

ATLAS
DER
DIATOMACEEN=
KUNDE

BEGRÜNDET VON

DR. ADOLF SCHMIDT

SERIE IX · TAFEL 401 — 432

HERAUSGEGEBEN VON
DR. FRIEDRICH HUSTEDT, BREMEN

LEIPZIG
O. R. REISLAND

TAFEL 417—420

HERAUSGEGEBEN VON DER STAATLICHEN GEOLOGISCHEN KOMMISSION
DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK
BEARBEITER: DR. FRIEDRICH HUSTEDT, BREMEN



AKADEMIE-VERLAG · BERLIN

ATLAS

DER

DIATOMACEEN

WELT

Herausgegeben von

Dr. G. SCHMIDT

Verlag von

Georg Olms

Verlagsgesellschaft

LEIPZIG

O. B. NEUBAUER



Faint, illegible text at the top of the page, possibly a header or title.

Second section of faint, illegible text.

Third section of faint, illegible text.

Fourth section of faint, illegible text.

Fifth section of faint, illegible text.

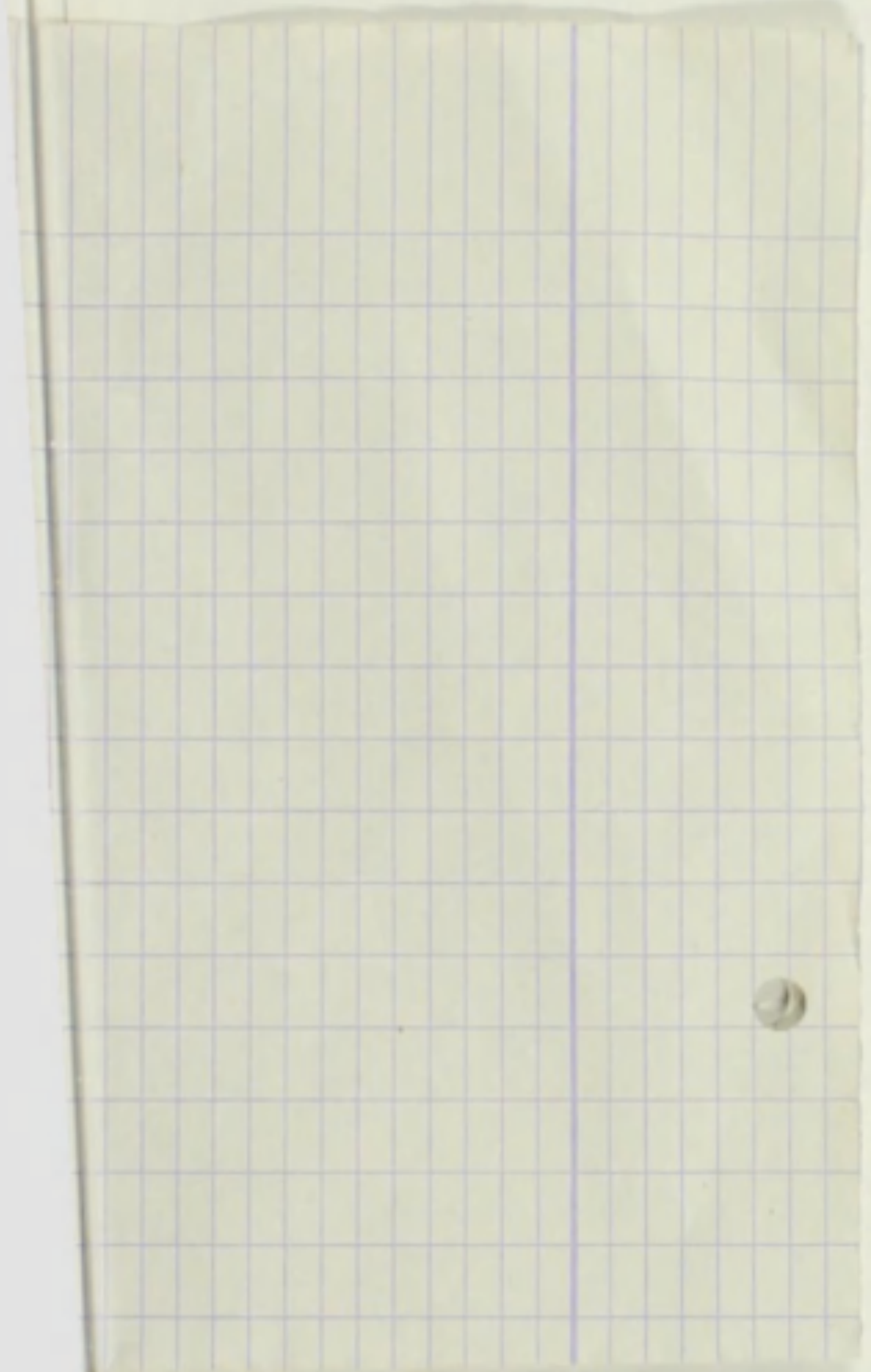
Sixth section of faint, illegible text.

Seventh section of faint, illegible text.

Eighth section of faint, illegible text.

Ninth section of faint, illegible text.

Tenth section of faint, illegible text at the bottom of the page.



Tafel 401.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Mai 1936.

Vergrößerung 2000fach, wenn nichts bemerkt.

- 1, 2. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. *Navicula vitabunda* Hust.
Vgl. T. 370, Fig. 38.
- 3—5. Danau di Atas, Sumatra, r. S. *N. pervalis* nov. spec. Mit
voriger wohl nicht zu verbinden.
- 6, 7. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. *N. sub-
costulata* Hust., Diat. Poggenp. Moor, S. 386, F. 13.
- 8, 9. Ebenda. *N. similis* Krasske. Zur Ergänzung und Berichtigung
von Taf. 380, F. 17, 18. Ich mache auf das Stigma in der Zentral-
area aufmerksam!
- 10, 11. Ebenda. *N. declivis* Hust., l. c., S. 384, F. 12.
- 12, 13. Ebenda. *N. decussis* Östr. Vgl. Taf. 398, F. 36, 37.
- 14—16 (16 = 1000/1). Framvaren, Norwegen, r. m. *N. semiaperta* nov. spec.
- 17—21. Wasserfall in der Harau-Kloof, Sumatra, r. S. *N. Krasskei* Hust.,
Bacill. S. 287.
- 22—26. Sawah am Singkaraksee, Sumatra, r. S. *N. arvensis* nov. spec.
Struktur auch in Hyrax-Präparaten unsichtbar.
- 27—29. Ebenda. *N. agrestis* nov. spec.
- 30—33 (30 = 1000/1). Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S.
N. subfossalis Hust. Diatom. Poggenp. Moor, S. 383, F. 14, 15.
- 34—36 (36 = 1000/1). Tobasee, Sumatra, r. S. *N. marginestriata* nov. spec.
37. Telaga Warna, Dieng-Plateau, Java, r. S. 38—40 (40 = 1000/1).
Quelle am Ranu Lamongan, Java, r. S. *N. adnata* nov. spec.
- 41—43. Telaga Warna, ebenda. *N. bravissima* nov. spec.
- 44—49. Telaga Merdodo, ebenda. *N. curfa* nov. spec.
50. Wumme (Nebenfluß der Weser bei Bremen), r. S. 51—58. Poggen-
pohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. 59—63. Aus einer
Kultur von Herrn Dr. L. Geitler, Wien. *N. seminulum* Grun. Ich
mache auf die in der Form gänzlich abweichenden Kümmerformen
(Fig. 59, 60) besonders aufmerksam!
- 64—67. Quelle am Ranu Lamongan, Java, r. S. *N. pseudomuralis* nov. spec.
- 68—71. Tobasee, an einem heißen Stein, am Ufer, Sumatra, r. S. *N. semi-
nuloides* nov. spec.
- 72—76. Ebenda, im Sublitoral des Sees. Dieselbe, var. *sumatrana* nov. var.
Ich mache auf den von *N. seminulum* Grun. abweichenden
Variationsbereich dieser Art aufmerksam!
- 77—80. Quelle am Tengger-Massiv, Java, r. S. *N. vasta* nov. spec.
- 81—83. Ebenda. *N. tenerrima* nov. spec.
84. Tobasee, Sumatra, r. S. *N. bella* nov. spec.
- 85—87. Badequelle am Ranu Bedali, Java, r. S. *N. nympharum* nov. spec.
- 88, 89. Dagmar-Quelle am Pojoviken, Südfinnland, r. S. *N. subnympharum*
nov. spec.
- 90—92. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. *N. Lenzii* nov. spec. Herrn
Prof. Dr. Fr. Lenz, Hydrobiol. Anstalt in Plön, gewidmet!
- 93, 94. Tuffwand am Urwaldbach Ajer Upi beim Ranausee, Sumatra, r. S.
N. perlucida nov. spec. Struktur in Hyraxpräparaten unsichtbar!
- 95—98. An Felsen im Stubachtal, Alpen, r. S. *N. mediocris* Krasske, Diat.
Alp., S. 113, F. 15.
99. Unterer Grialetschsee bei Davos, r. S. Dieselbe.
100. An Moosen im Sturzwasser bei den Rofenhöfen oberhalb Vent,
Alpen, r. S. 101, 102. Unterer Grialetschsee bei Davos, r. S.
N. Begeri Krasske, l. c. S. 113, F. 16.
- 103—105. Tuffwand am Urwaldbach Ajer Upi beim Ranausee, Sumatra, r. S.
N. rupicola nov. spec.
106. Dagmar-Quelle am Pojoviken, Finnland, r. S. 107—109. An Felsen
im Stubachtal, Alpen, r. S. *N. söhrensii* Krasske, Diat. Cassel.
Beck. S. 198, F. 2.
110. Quelle am Ufer des Tobasees, Sumatra, r. S. Dieselbe, var. *capitata*
Krasske, Diat. Alp. S. 113, F. 23c, d.
- 111, 112. Ebenda. Dieselbe, var. *musciola* Petersen = *Pinnularia musciola*
Pet. Aër. Alg. of Iceland, S. 407, S. 27. Die Formen sind kürzer
und breiter, hängen aber mit den schlankeren zusammen.
- 113, 114. Heidetümpel beim Tobasee, Sumatra, r. S. *N. spirata* nov. spec.
- 116—118. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. *N. pseudoventralis* nov.



Tafel 402.

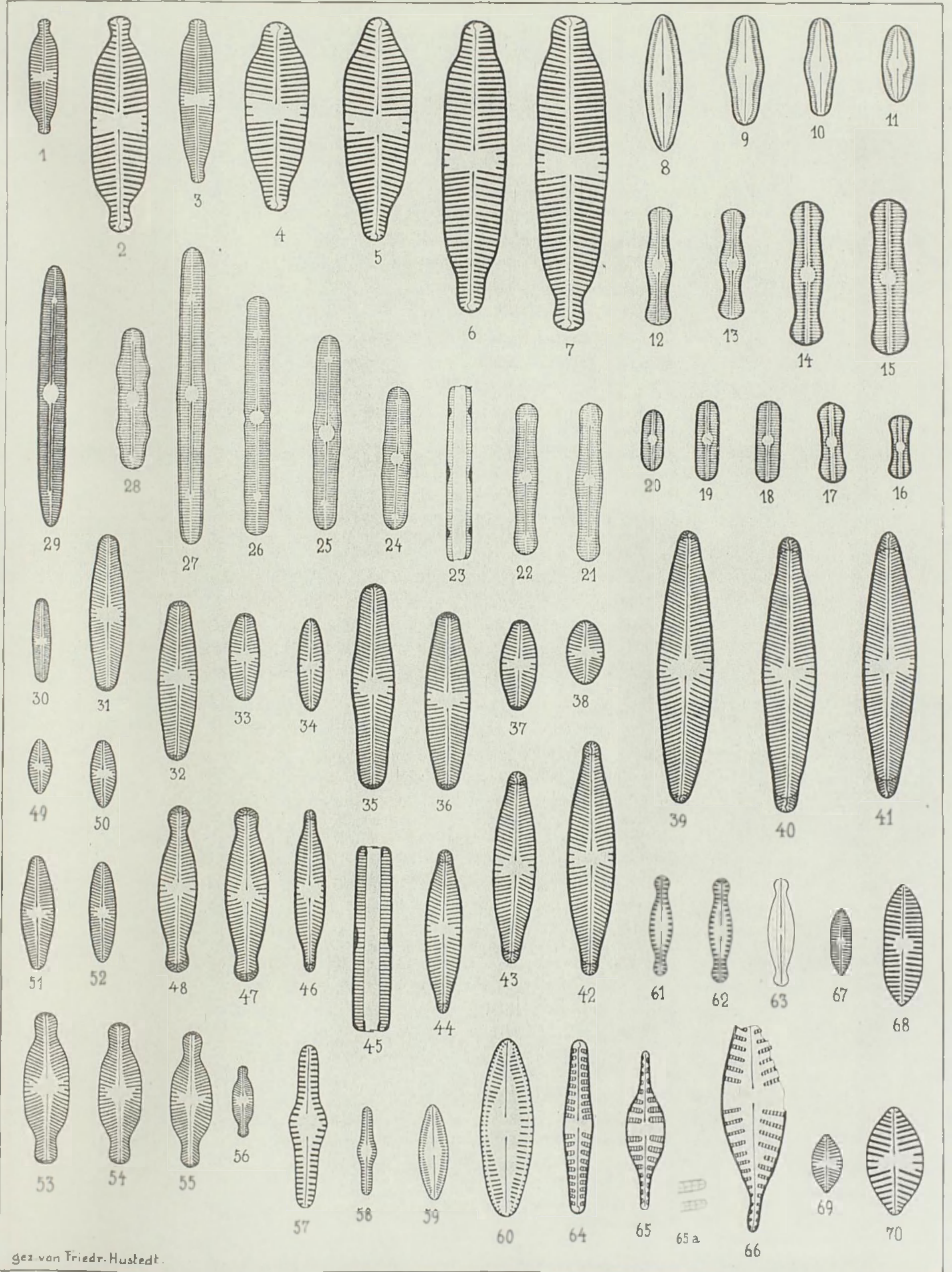
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

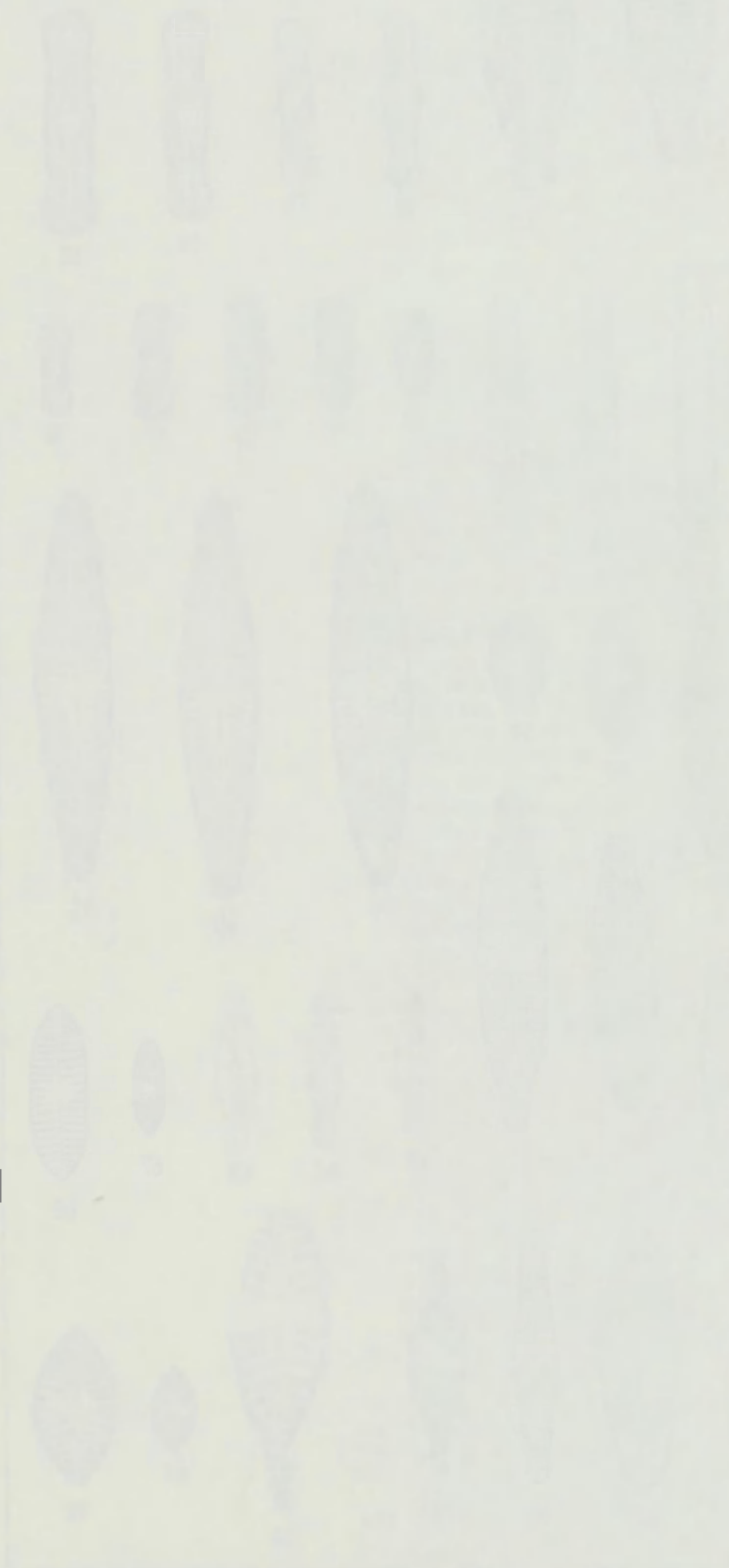
Mai 1936.

Vergrößerung 2000fach, wenn nichts bemerkt.

- 1—7. (1, 3 = 1000/1.) Island, an Moosen eines Wasserfalles, r. S. **Navicula Peterseni nov. nom.** Von J. B. Petersen mit einigem Zweifel als *f. curta* zu *Gomphonema angustatum* Kütz. gestellt (Dansk Bot. Ark. Bd. 5, Nr. 9, S. 14), da ihm die anscheinend sehr selten auftretende Ausgangsform (Fig. 1, 2) nicht vorgekommen ist. Ein *Gomphonema* liegt wegen des anders gebauten Fußpols keinesfalls vor!
- 8—11. Ebenda. **N. perpusilla Grun.** Zur Ergänzung der bei zu geringer Vergrößerung dargestellten Abbildungen T. 295, F. 10—17 und zum Vergleich mit den nächsten Arten.
- 12, 13. Ebenda. 14, 15. Quelle am Ranu Lamongan, Java, r. S. **N. contenta Grun.**
16, 17. Java, ebenda. **Dieselbe, forma hiceps Arn.**
- 18—20. Moosrasen am Ufer des Musi, Sumatra, r. S. **Dieselbe, forma parallela Pet.**
- 21—26. Wasserfälle bei Tjibodas, Java, r. S. 27. Ufer des Ranausees, Sumatra. 29. In Moosen in der Schlernklamm, Südtirol, r. S. **N. brekkaensis Petersen**, Aer. Alg. of Iceland, S. 389, F. 16. Die Abbildungen zeigen, daß auch *N. bruta* Krasske (Fig. 29), Diat. Alp. S. 114, F. 18, in diesen Formenkreis gehört!
28. Ufer des Ranausees, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. bigibba nov. var.**
30 (= 1000/1) — 34. Quelle am Ranu Lamongan, Java, r. S. 35—38. Quelle am Ranu Pakis, Java, r. S. **N. Ruttneri nov. spec.** Dem Sammler des Materials, Herrn Prof. Dr. Fr. Ruttner, Lenz, gewidmet.
- 39—45. Heiße Quellen Wai Panas am Ranausee, Sumatra, r. S. 46. Heiße Quelle Ajer Panas bei Tjibodas, Java, r. S. **Dieselbe, var. rostrata nov. var.** Fig. 39—41 sind Ausgangsschalen kurz nach der Auxosporenbildung.
- 47, 48. Bach am Tobasee, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. capitata nov. var.**
- 49—52. Island, warme Quelle, r. S. (Sammlung Krasske.) Mit voriger zu verbinden, also **N. Ruttneri nov. spec.**
Die Abbildungen 30—52 zeigen die außerordentliche Variationsfähigkeit der Art. Die Pseudosepten an den Polen treten gewöhnlich nur bei den größeren Individuen deutlich hervor, besonders aber bei der *var. rostrata*. Bei kleinen Formen fehlen sie oft ganz.
- 53—56. (56 = 1000/1.) Quelle am Ranu Lamongan, Java, r. S. **N. Thienemanni nov. spec.** Herrn Prof. Dr. A. Thienemann, Plön, gewidmet.
- 57, 58. (58 = 1000/1.) Tobasee, Sumatra, r. S. **N. gibbosa nov. spec.**
59. (1000/1), 60. Bach am Subangpaß, Sumatra, r. S. **N. subsulcata nov. spec.**
61. Abfluß des Telaga Pasir, Java, r. S. 62. Bach am Subangpaß, Sumatra, r. S. **N. margaritacea nov. spec.** Mit *N. hassiaca* Krasske (T. 398, F. 27—31) nicht zu verbinden.
63. Bach am Subangpaß, Sumatra, r. S. **N. invicta nov. spec.** Struktur nicht auflösbar!
64. Söhre (Gebirgszug) bei Kassel, r. S. **N. subcostulata Hust.** Großes Exemplar! Vgl. T. 401, F. 6, 7.
65. Rumänien, f. B. **Dieselbe, var. rostrata nov. var.** Ich erinnere an die sich in ähnlicher Richtung erstreckenden, allerdings nicht so ausgeprägten Variationen der *Nav. hungarica* Grun. Fig. 65a zeigt die feinere Struktur der Transapikalstreifen.
66. Ebenda. Eine Verbindung dieser ungleich größeren Form mit der vorigen erscheint mir unsicher. Da ich vorläufig nur dieses eine Bruchstück gesehen habe, mag eine Benennung einstweilen unterbleiben.
- 67 (= 1000/1), 68. Waldbach am Subangpaß, Sumatra, r. S. **N. gradata nov. spec.**
68. (= 1000/1), 70. Manindjausee, Sumatra, r. S. **N. plana nov. spec.**

Bemerkung: Die Beschreibungen und weitere Abbildungen der neuen Arten von den Sunda-Inseln erscheinen in Hustedt, Systematische und ökologische Untersuchungen über die Diatomeenflora von Java, Bali und Sumatra (Arch. f. Hydrobiol. Suppl. „Tropische Binnengewässer“).





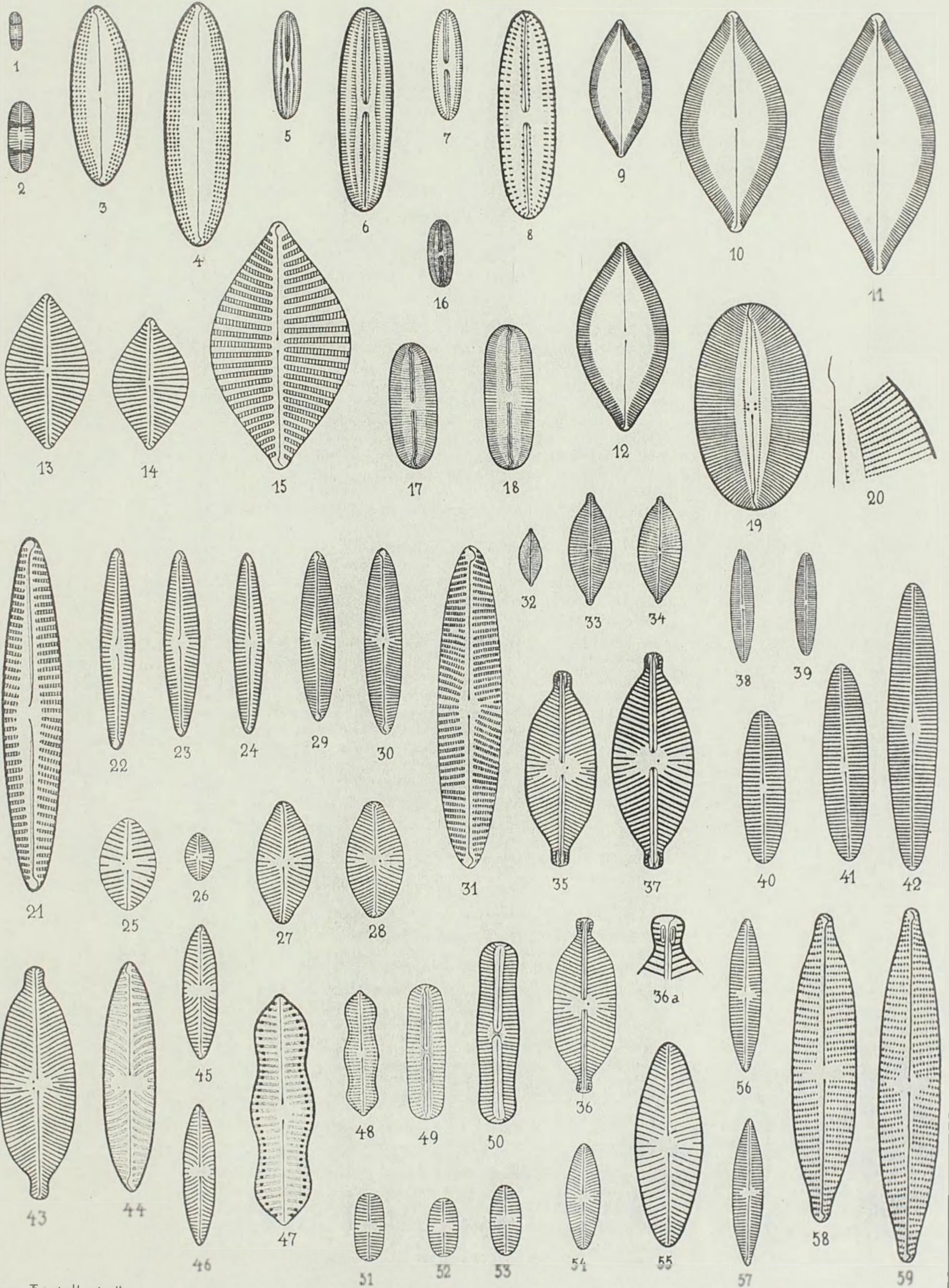
Tafel 403.

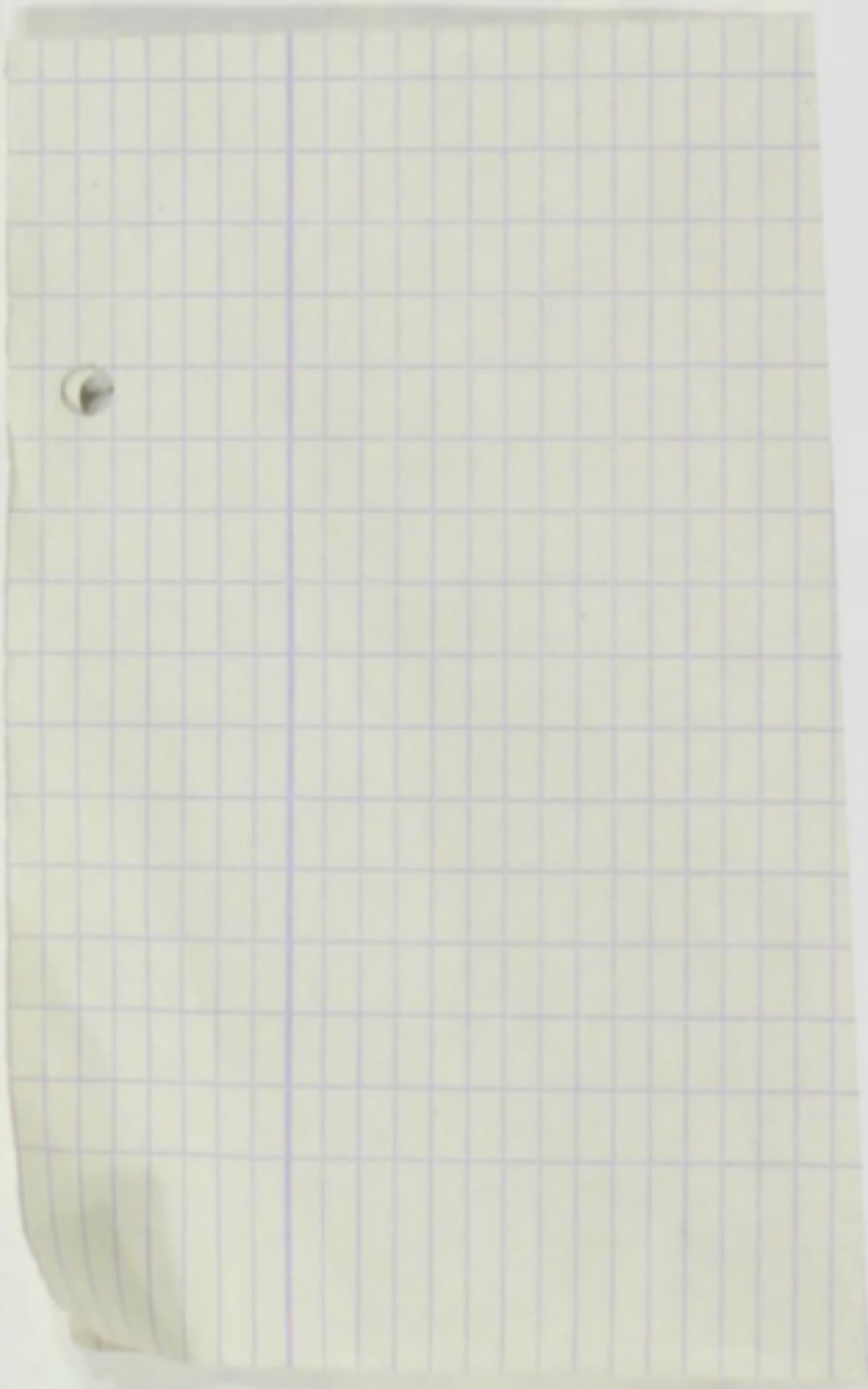
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Mai 1936.

Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.

- 1, 2 (2 = 2000/1). Nordfjöt, Norwegen (ob eingeschwemmte Süßwasserform?). *Diatomella minuta* nov. spec.
- 3, 4. Ebenda. *Navicula cingulata* nov. spec.
- 5, 6 (6 = 2000/1). *N. diploneoides* nov. spec.
- 7, 8 (8 = 2000/1). Ebenda. *N. dissipata* nov. spec.
- 9—12 (10—12 = 2000/1). Campeche Bay, r. m. *N. glabriuscula* nov. spec.
- 13—15 (15 = 2000/1). Ebenda, *N. radiostriata* nov. spec.
- 16—18 (17, 18 = 2000/1). Hypnum-Rasen, Borgfeldt bei Bremen, r. S. *N. subhamulata* Grun. Die charakteristische Struktur dieser Art tritt nur in stark brechenden Medien hervor!
- 19, 20 (20 = 2000/1). Campeche Bay, r. m. *N. ny Cleve*. Nav. Diat. I, S. 75, T. 1, F. 24.
- 21 (2000/1)—24. Wasserfall bei Tjibeureum, Java, r. S. *N. Feuerborni* nov. spec. Herrn Prof. Dr. J. Feuerborn, Braunschweig, Teilnehmer an der Deutschen limnologischen Sunda-Expedition, gewidmet!
- 25 (= 2000/1), 26. Abfluß des Singkaraksees, Sumatra, r. S. *N. obscura* nov. spec.
27. Finnland, Ancyluston, f. S. 28. Ladogasee, r. S. *N. gastrum* var. *signata* nov. var.
- 29—31 (31 = 2000/1). Danau di Atas, Sumatra, r. S. *N. cinctaeformis* nov. spec.
- 32—34 (33, 34 = 2000/1). Campeche Bay, r. m. *N. brevirostrata* nov. spec.
35. Finnland, Ancyluston, f. S. 36. Suistamonjärvi, Finnland, r. S. *N. tecta* Krasske, vgl. T. 399, F. 16. Fig. 16a zeigt die eigentümliche Struktur der Schalenpole nach einem Hyraxpräparat.
- 37 (2000/1). Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg. *N. latens* Krasske (vgl. T. 398, F. 49—51), aber nach einem Hyraxpräparat gezeichnet. Darnach stimmt diese Art hinsichtlich ihrer Struktur mit der vorigen überein, dürfte also wohl nur als Varietät zu bezeichnen sein: *N. tecta* var. *latens* (Krasske) nov. comb.
- 38—42 (40—42 = 2000/1). Salzquellen bei Kuripan, Java, r. *N. kuripanensis* nov. spec.
43. Finnland, Ancyluston, f. S. *N. Clementis* var. *linearis* Brander nov. var. Wurde mir von Herrn G. Brander, Helsingfors, mitgeteilt, Präparat in Herrn Branders Sammlung.
- 44 (2000/1)—46. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. *N. graciloides* A. Mayer.
- 47 (2000/1). Türler See, Schweiz. 48. Obersee bei Lunz, Niederösterreich, r. S. *N. bicontracta* Ostr.
- 49, 50 (2000/1). Rumänien, f. S. *N. subvasta* nov. spec.
- 51—53. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. Zu verbinden mit V. Heurck, Syn. T. 14, F. 13, 14. Also *N. minima* var. *atomoides* Grun.
- 54, 55 (55 = 2000/1). Ladogasee, r. S. *N. obtusangula* nov. spec. Die Form bleibt näher zu prüfen!
- 56—59 (58, 59 = 2000/1). Salzquellen bei Kuripan, Java, r. *N. cryptocephaloides* nov. spec.







Faint text at the bottom of the page, possibly a signature or a note, partially obscured by the grid paper.

Tafel 404.

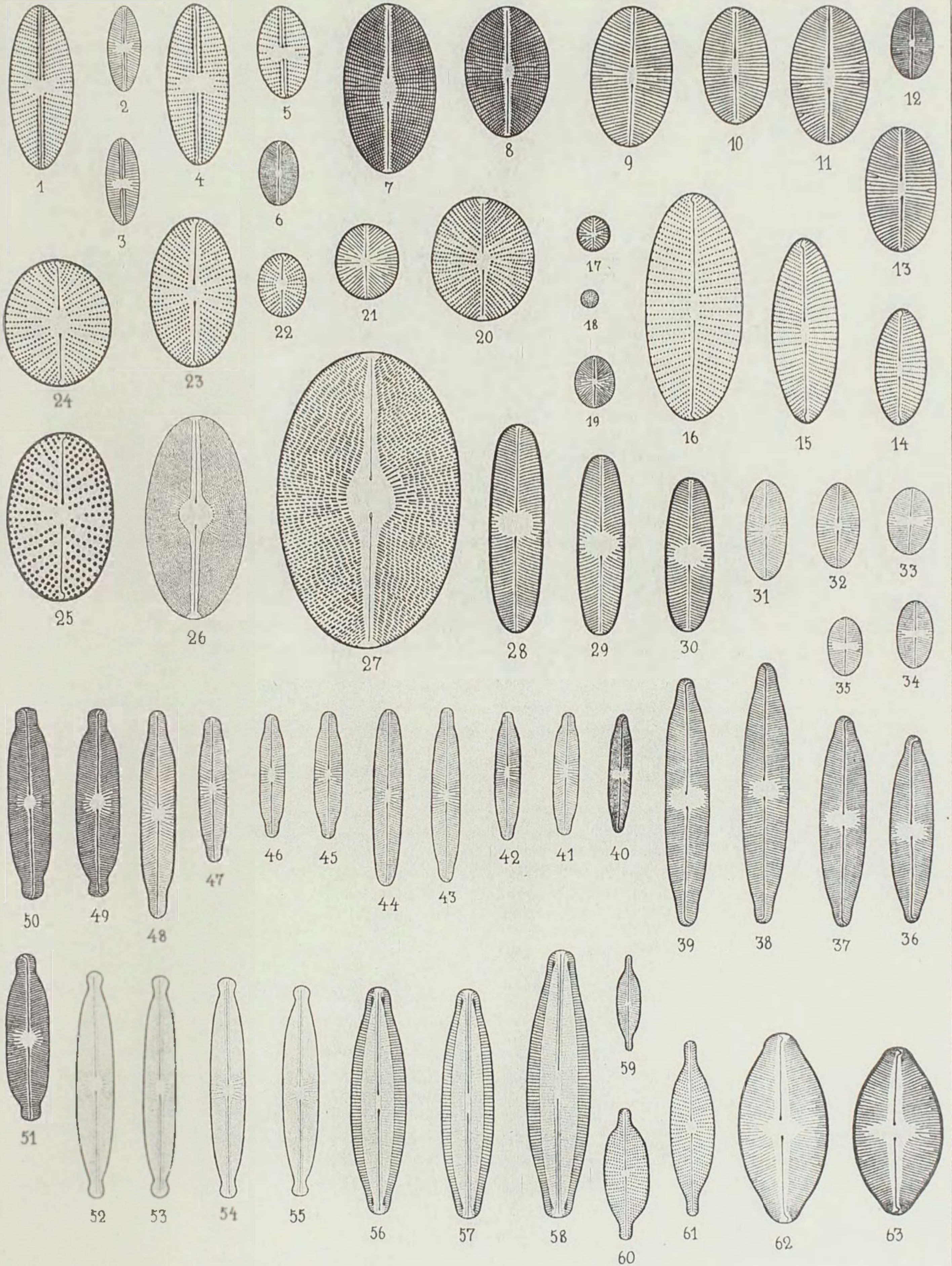
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Mai 1936.

Vergrößerung 2000fach, wenn nichts bemerkt.

- 1, 2 (2 = 1000/1). Ladogasee, r. S. 3—5 (3 = 1000/1). Suistamonjärvi, Finnland, r. S. *Navicula amygdalina* nov. spec.
- 6 (1000/1)—8. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. 9. Finnland, Ancyluston, f. S. 10. Crednersee, Rügen, 750 cm Bohrtiefe, f. S. (Sammlung Krasske). 11—13 (12 = 1000/1). Aokiko (See) in Japan, r. S. *N. Järnefelti* nov. spec. Eine anscheinend ziemlich verbreitete Art, die in manchen Arbeiten vielleicht als *N. scutum* (Schum.?) V. Heurck, Syn. T. 11, F. 14 aufgefaßt worden sein mag, aber mit der eben zitierten Abbildung keinesfalls verbunden werden kann. Herrn Dr. H. Järnefelt, Helsingfors, gewidmet, dem ich einen großen Teil meines finnischen Materials verdanke.
- 14, 15 (1330/1). Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. 16. Ladogasee, r. S. *N. Jentzchi* Cleve.
- 17, 18 (18 = 1000/1). Königswartha, Sachsen, r. S. 19 (1000/1). Wumme bei Bremen, r. S. 20. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. 21. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. *N. pseudoscutiformis* Hust. Zur Ergänzung von T. 370, F. 46.
- 22 (1000/1). Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. 23 (1000/1). Danau di Atas, Sumatra, r. S. 24 (1000/1). Schlawasee, Schlesien, r. S. 25. Gr. Madebrokensee, r. S. *N. scutelloides* W. Smith.
- 26 (1000/1). Garrensee, r. S. 27. Feforvatn, Norwegen, r. S. *N. scutiformis* Grun.
28. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. 29, 30. Dagmar-Quelle am Pojoviken, Finnland, r. S. *N. variostrata* Krasske, Diat. Cassel. Beck. S. 197, F. 12.
- 31, 32 Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. *N. Utermöhli* nov. spec. Herrn Dr. H. Utermöhl, Hydrobiol. Anstalt in Plön, gewidmet.
- 33—35. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. *N. subatomoides* nov. spec. Kann wegen der wesentlich zarteren Struktur nicht mehr mit Taf. 403, Fig. 51—53 verbunden werden.
- 36—40 (40 = 1000/1). Gewässer am Gorner Grat, Schweiz, r. S. *N. Jaagi* Meist., Selt. u. neue Kieselalg. S. 89, F. 9.
- 41—44. Musi, Sumatra, r. S. 45, 46. Island, Moose in der Allmännerschluht, r. S. 47, 48. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. *N. bryophila* Pet., Aër. Alg. of Iceland, S. 388, F. 13.
- 49—51. Mittlerer Grialetschsee bei Davos, r. S. *N. (bryophila* var.?) *Suchlandti* nov. var. Die Form ist viel massiger als die vorige, die Verbindung ist vorläufig zweifelhaft.
- 52—55. Tümpel auf den Färöer, an Moosen. *N. subtilissima* Cleve! Diat. Finnl. T. 2, F. 15. Diese Art ist in der neueren Literatur fast durchweg verkannt, und die meisten Fundortsangaben beziehen sich auf die allgemein verbreitete *N. bryophila* Pet.!
- 56—58. Ebenda. *N. vitrea* (Östr.) Hust., Bacill. S. 289, F. 489. Nach Hyraxpräparaten gezeichnet, von einer Verbindung mit *Frustulia* kann danach keine Rede sein!
- 59 (1000/1)—61. Rumänien, f. S. *N. perrostrata* nov. spec.
- 62, 63 (1000/1). Ebenda. Mit T. 370, F. 10 zu verbinden, also: *N. platystoma* Ehr. Hierher gehört vermutlich auch *N. Hoffmanni* Pant., Foss. Bac. Ung. II, T. 14, F. 245.

Bemerkung: Die Beschreibungen der neuen europäischen Formen erscheinen in Hustedt, Kieselalgen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz usw. Die infolge der geringen Größe der meisten Arten außerordentliche Fülle der Tafeln läßt auf den Textblättern keinen Raum für systematische Erörterungen, wie sie die Internat. Regeln f. bot. Nomenklatur erfordern.



Tafel 405.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

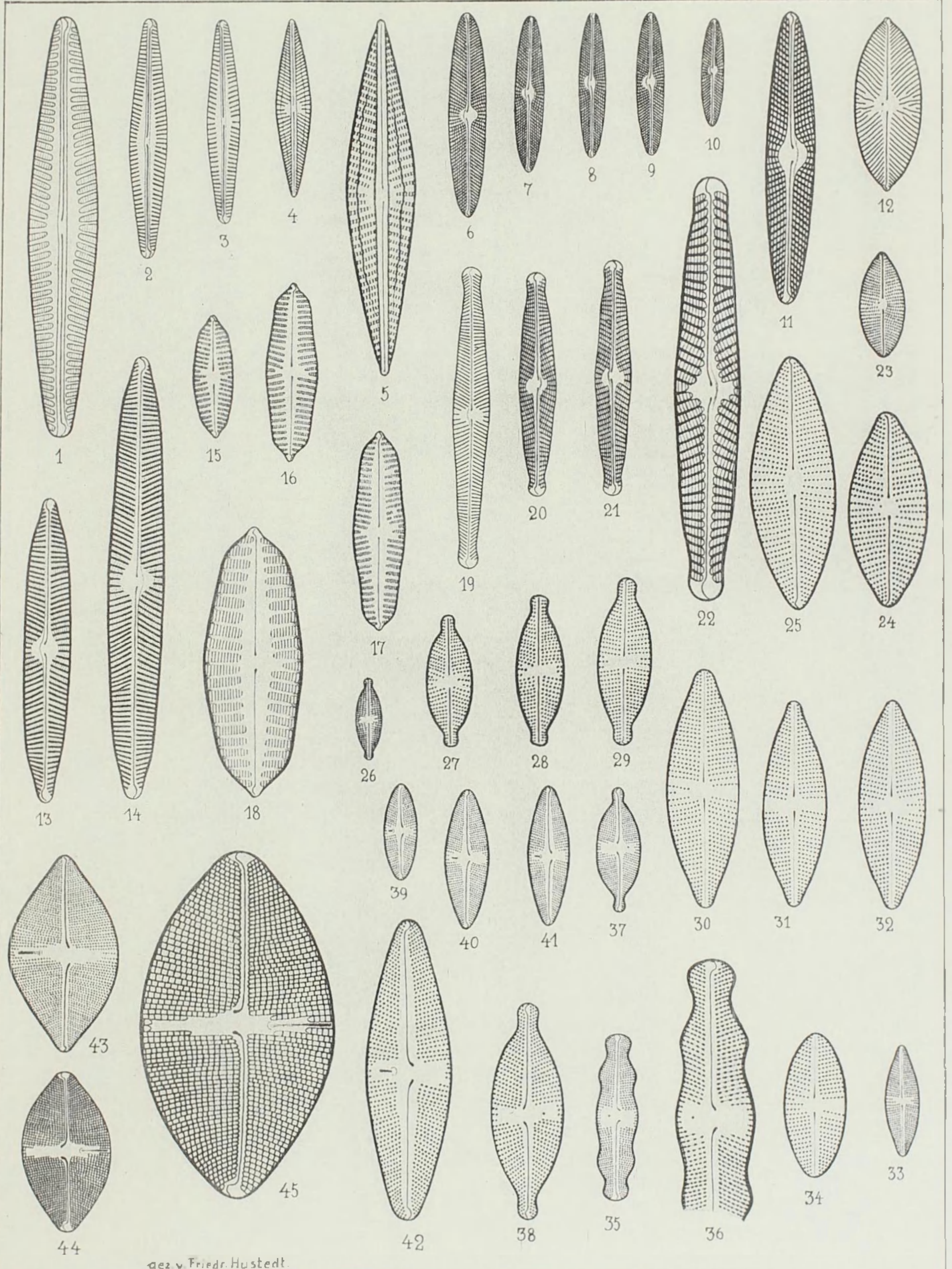
Mai 1936.

Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.

- 1—3 (1 = 2000/1). An Moosen von einer Tuffwand im Gebirgsbach Aer Djermih, Südsumatra, r. S. **Navicula concamerata nov. spec.**
- 4, 5 (5 = 2000/1). Rumänien, f. S. **N. jugifera nov. spec.** Raphe in einer starken Kieselrippe liegend. Ob die beiden unregelmäßigen Längslinien zufällige Bruchkanten oder tatsächliche Längslinien darstellen, vermochte ich einstweilen nicht sicher zu entscheiden.
- 6, 7. Sgei Sangatta, Borneo, r. B. 8—11 (11 = 2000/1). Botanischer Garten in Buitenzorg, Java, r. S. **N. Schroeteri Meist.**, Kieselalg. Asien, S. 38, F. 100.
12. Musi, Sumatra, r. S. **N. flabellata Meist.**, l. c. S. 36, F. 93. Ich mache auf das Stigma in der Zentralarea aufmerksam!
- 13, 14. Tobasee, Sumatra, r. S. **N. viridula var. linearis nov. var.**
- 15—18 (18 = 2000/1), Rumänien, f. B. **N. turris nov. spec.**
19. Aokiko, Japan, r. S. **N. globulifera Hust.**, Bacill. Aokiko in Japan, S. 164, F. 7.
- 20—22 (22 = 2000/1). Bach am Subangpaß, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. robusta nov. var.**
- 23—25 (24, 25 = 2000/1). Aokiko, Japan, r. S. **N. semenoides Hust.**, l. c. S. 163, F. 8.
- 26—28 (27, 28 = 2000/1). Neuroda, Hessen, zwischen Kalkmoosen, r. S. 29 (2000/1). Ranausee in Sumatra, r. S. **N. Grimmei Krasske**, Bacill. Niederhess. S. 45, T. 1, F. 14.
- 30—34 (30—32, 34 = 2000/1). Warme Quellen von Kadaj, Mittelsumatra, r. S. **Dieselbe, var. rostellata nov. var.**
- 35, 36 (36 = 2000/1). Quelle am Ranu Lamongan, Java, r. S. **N. mutica var. capitata nov. var.**
- 37, 38 (38 = 2000/1). Zufluß des Ranausees, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. gracilis nov. var.** Man beachte die Lage der Zentralporen bei 30—45 im Gegensatz zu 26—34!
- 39—42 (42 = 2000/1). Quelle am Ranu Lamongan, Java, r. S. **Dieselbe, var. tropica nov. var.** Stigma in der Zentralarea ein langgestreckter Porenkanal, darin liegt eine Annäherung an die nächste Art!
43. Musi, Sumatra, r. S. 44, 45 (45 = 2000/1). Saigon-Fluß, Cochinchina (Originalmaterial), r. B. **N. Voighti Meist.** l. c. S. 38, F. 101, 102. Ich mache auf den auffallend stark entwickelten Porenkanal in der Zentralarea aufmerksam!

Berichtigungen:

- ✓ Taf. 370, Fig. 13: Es ist zu setzen **Navicula xi Cleve** statt *Nav. XI C1*.
- ✓ Taf. 392, Fig. 24—27: Die Benennung *Navicula uniseriata Hust.* ist zu streichen wegen *Nav. uniseriata Östr.* Dank Bot. Ark. Bd. 1, S. 8. Es ist zu setzen: **Nav. tenera spec. nov.**
- ✓ Taf. 396, Fig. 4, 5: Statt *Nav. Wetzeli nov. spec.* ist zu setzen: **Nav. deliberata nov. spec.** (*Nav. Wetzeli Hust.* vgl. Hustedt, Foss. Bacill. Loa-Becken, S. 245, T. 5, F. 24.)



gez. v. Friedr. Hustedt.

Tafel 406.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Mai 1936.

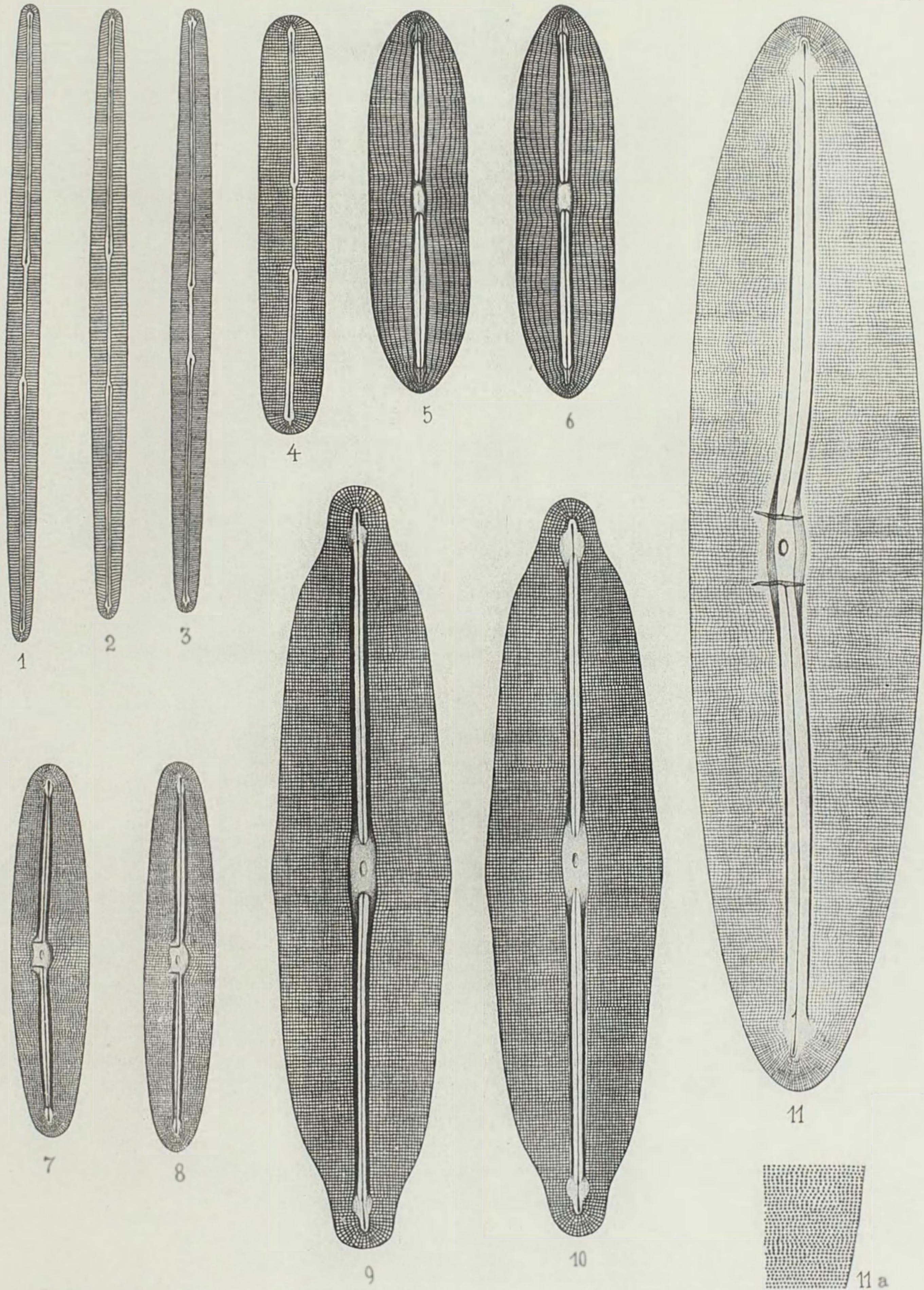
Vergrößerung 2000 fach.

-
- 1, 2. Spiekeroog, r. m. **Amphipleura micans** Lyngb., Cleve, Nav. Diat. I, S. 126.
 3. Cherbourg, r. m. **Dieselbe, var. fragilis** (Grev.) Grun., Cleve, l. c.
 4. Campeche Bay, r. m. **Amph. campechiana** nov. spec.
 - 5, 6. Urwaldbach Ajer Upi am Ranausee, Sumatra, r. S. **Frustulia splendida** nov. spec.
 - 7, 8. Graben am Waldrand bei Wallengrün, Sachsen, r. S. **Fr. Weinholdi** nov. spec. Herrn Dr. med. M. Weinhold, Plauen, gewidmet, der mir die Art von diesem Standort mitteilte. Größere Exemplare fand ich in Sümpfen in der Söhre bei Kassel, Abbildungen von diesem Standort erscheinen an anderer Stelle. Ich mache auf die eigentümlichen Zentralporen aufmerksam!
 - 9, 10. Bach am Subangpaß, Sumatra, r. S. **Fr. javanica** nov. spec. Wurde von mir zuerst auf Java gefunden, daher die Bezeichnung!
 11. Sgei Sangatta, Borneo, r. B. **Fr. submarina** nov. spec. 11a Teil der Struktur bei tieferer Einstellung. Langslinien gewellt, Schalen ziemlich stark gewölbt.

Berichtigungen:

Taf. 388, Fig. 12: Statt *Pinn. rostellata* ist zu setzen *Pinn. rhynchocephala* (wegen *Pinn. rostellata* Greg.).

Taf. 392, Fig. 2, 3: Statt *Pinn. gracilis* ist zu setzen *Pinn. graciloides* (wegen *Pinn. gracilis* E., W. Sm., Heid.).



gez. von Friedr. Hustedt.

Tafel 407.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

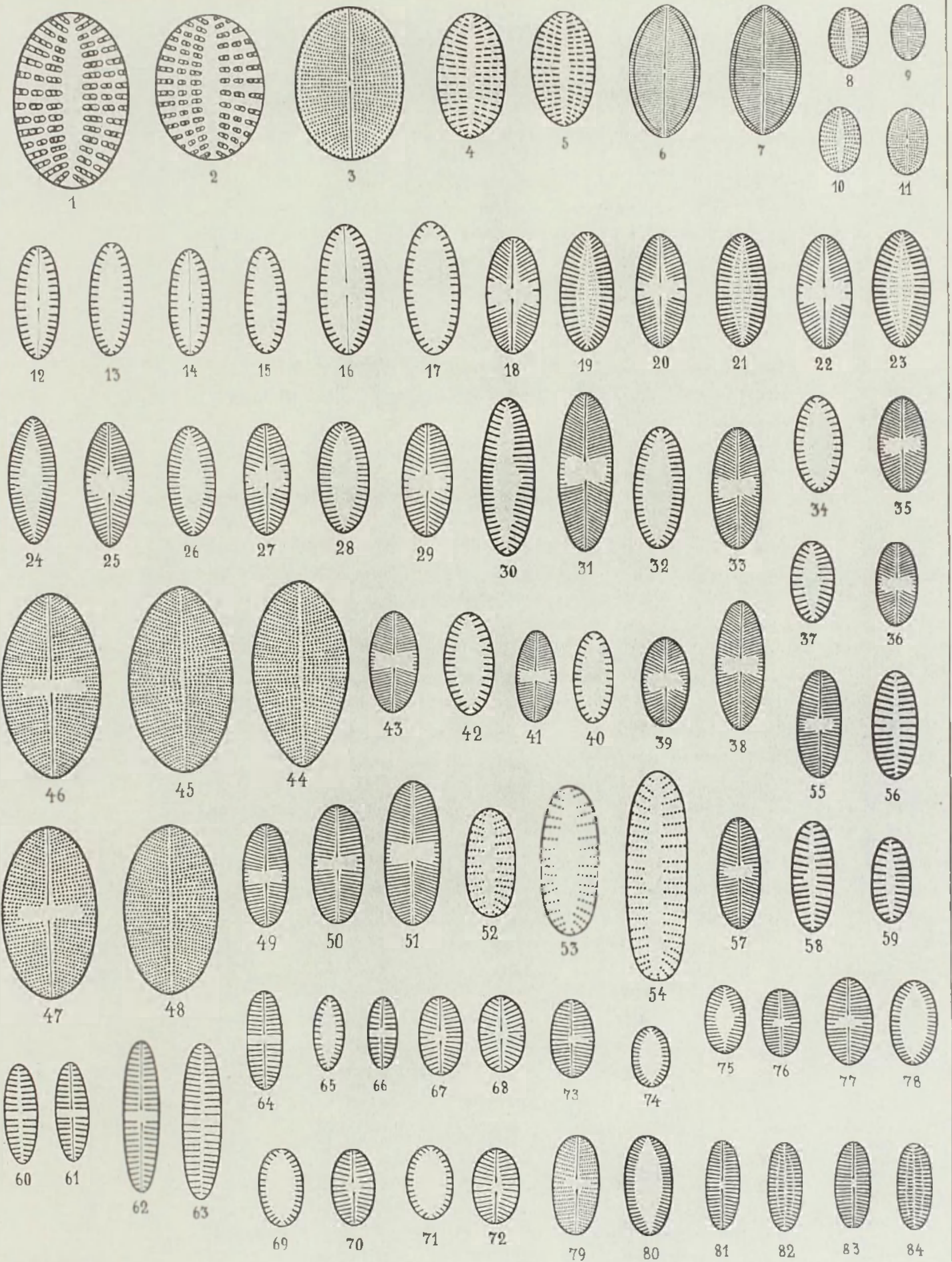
Mai 1936.

Vergrößerung 2000fach, wenn nichts bemerkt.

Vorbemerkung: Die Struktur der meisten Achnantheen ist so zart, daß eine zeichnerische Wiedergabe bei 1000facher Vergrößerung technisch fast unmöglich ist. Außerdem erfordert die vielfach recht geringe Größe eine sehr starke Vergrößerung, wenn auch die Umrisse korrekt dargestellt werden sollen. Ich habe deshalb wie bei den kleinen Naviculeen durchweg eine 2000fache Vergrößerung genommen und mußte, um die Vergleichsmöglichkeiten nicht zu erschweren, auch die gröberen Arten in dieser Vergrößerung bringen. Eine Ausnahme bilden lediglich die auf den letzten *Achnanthes*-Tafeln erscheinenden Formen der Untergattungen *Achnanthidium* und *Achnanthes* i. e. S. Die Zusammengehörigkeit der Schalen ist stets an ganzen Zellen festgestellt!

- 1—3. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. *Cocconeis disculus* Schum.
- 4—7. Ebenda. *Cocc. diminuta* Pant. Bacill. Balaton, S. 67, T. 7, F. 180.
- 8, 9. Ebenda. Wumme bei Bremen, r. S. *Cocc. thumensis* A. Mayer, Bacill. Reichenhall u. Umgeb. S. 199, T. 6, F. 24. Die von Pantocsek gegebene Abbildung von *Cocc. diminuta* (l. c.) paßt scheinbar besser auf *Cocc. thumensis*, bezeichnet aber doch eine wesentlich größere und robustere Art, und die Abbildungen bei Pant. sind bekanntlich nicht allzu genau zu nehmen!
- 12—15. Quelle am Ranu Pakis, Java, r. S. 16, 17. Wasserfall bei Tjibeureum, Java, r. S. *Cocc. brevicostata* nov. spec.
- 18—23. Wasserfall bei Tjibeureum, Java, r. S. *Cocc. cataractarum* nov. spec.
- 24—29. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. *Cocc. Hustedti* Krasske, Diat. Cassel. Beck. S. 193, F. 10.
- 30—39. Ebenda. 40—43. Wumme bei Bremen, an Hypnum, r. S. *Achnanthes Lutheri* Hust., Kieselalg. II, S. 405, F. 858.
- 44—48. Quelle im botanischen Garten von Buitenzorg, Java, r. S. *Cocconeis Feuerborni* nov. spec. Herrn Prof. Dr. J. Feuerborn, Braunschweig, gewidmet.
- 49—54. Bach bei Surabaja, Sumatra, r. S. *Achnanthes oblongella* Östr. Freshwat. Diat. Koh Chang, S. 34, F. 9. Charakteristisch sind die grob punktierten Transapikalstreifen der raphenlosen Schalen!
- 55—59. Erzgebirge, an Felsen (Sammlung Krasske), r. S. *Achn. saxonica* Krasske, Hustedt, Kieselalg. II, S. 403, F. 854 B.
- 60, 61. Wumme bei Bremen, r. S. 62—64. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. *Achn. conspicua* A. Mayer, l. c. S. 198, T. 6, F. 9, 10.
- 65, 66. Großer Madebrokensee. Dieselbe, var. *brevistriata* Hust., Bacill. S. 202, F. 292.
- 67—72. Ebenda. *Achn. holsatica* nov. spec. Ähnlich der nächsten Art, aber zweifellos spezifisch verschieden. Die Unterschiede liegen besonders in den Raphenschalen: Transapikalstreifen im allgemeinen weiter, stärker radial, Axial- und Zentralarea einen schmal lanzettlichen Raum bildend.
- 73—80. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. *Achn. Levanderi* Hust., Kieselalg. II, S. 404, F. 856.
- 81—84. Schwarzsee bei Davos, r. S. *Achn. Suchlandti* Hust., l. c. S. 406, F. 859 B.

Zur Beachtung: Einzelne Schalen mancher Achnantheen sind unter Umständen unbestimmbar, weil manche Arten durch morphologisch gleiche Raphenschalen, andere durch ähnliche raphenlose Schalen ausgezeichnet sind. Man vergleiche z. B. die Raphenschalen von *Achnanthes Lutheri*, *Achn. oblongella*, *Achn. saxonica*, *Achn. kryophila* (T. 409), *Achn. marginulata* (T. 409), oder die raphenlosen Schalen von *Cocconeis brevicostata*, *Achn. Lutheri*, *Achn. Levanderi*, *Achn. holsatica*!







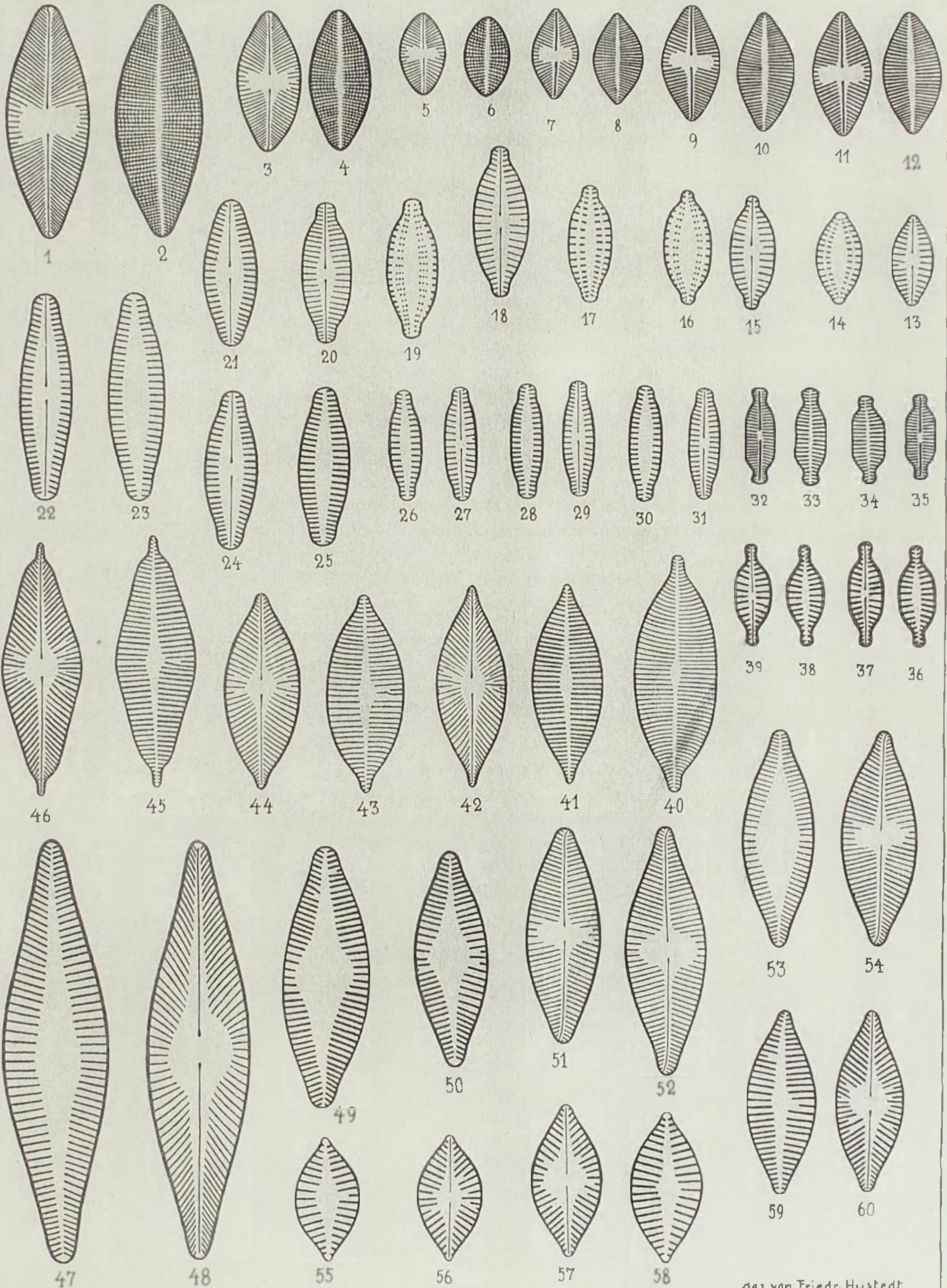
Tafel 408.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

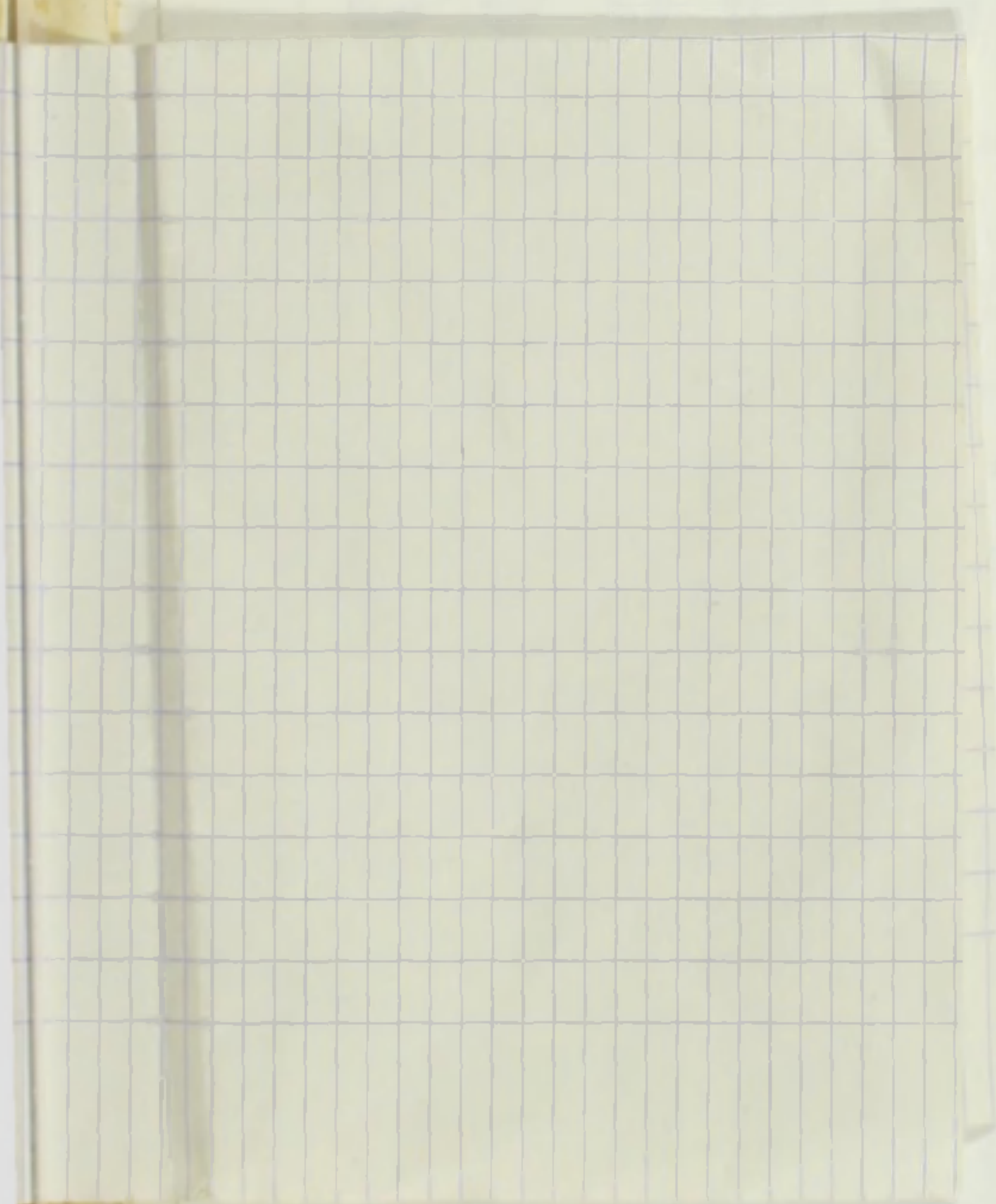
Mai 1936.

Vergrößerung 2000fach.

-
- 1—6. Framvaren, Norwegen, r. m. **Achnanthes subsalsoides** Hust., Kieselalgen II, S. 402, F. 853 B.
- 7—12. Island, an Fadenalgen, r. S. (Originalpräparat! Sammlung Petersen). **Achn. subsalsa** Pet., Bot. of Iceland, Bd. 2, S. 379, F. 4.
- 13—20. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. **Achn. Kolbei** Hust., Bacill. S. 204, F. 279.
- 21—25. Ranausee, Sumatra, r. S. **Achn. simplex nov. nom.** (= *A. similis* Hust., Foss. Diat. Tobasee, S. 151, T. 3, F. 20, 1934). Die Änderung des Namens mußte erfolgen wegen *A. similis* McCall, 1933.
- 26—31. Schweriner See, r. S. **Achn. plönensis** Hust., Bacill. S. 199, F. 280.
- 32—35. Kiathane-Fluß, Bosporus, r. B. **Achn. orientalis** Hust., Kieselalg. II, S. 390, F. 838.
- 36—39. Wumme bei Bremen, an Hypnum, r. S. **Achn. Lemmermanni** Hust., l. c. S. 390, F. 837.
- 40—44. Großer Madebrokensee, Holstein, r. S. **Achn. dispar** Cleve.
- 45, 46. Ebenda. **Dieselbe, var. angulata** Hust., Bacill. S. 204, F. 296 b.
- 47, 48. Rumänien, f. B. **Achn. radiosa nov. spec.**
49. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. 50. Reimungavatn, Norwegen, r. S. 51—54. Feforvatn, Norwegen, r. S. **Achn. Holsti** Cleve.
- 55—60. Rumänien, f. B. Wahrscheinlich ohne Bedenken mit 40—44 zu verbinden, also **Achn. dispar var. rumaniensis nov. var.**
-



[Faint, illegible text visible through the paper, likely bleed-through from the reverse side.]



Tafel 409.

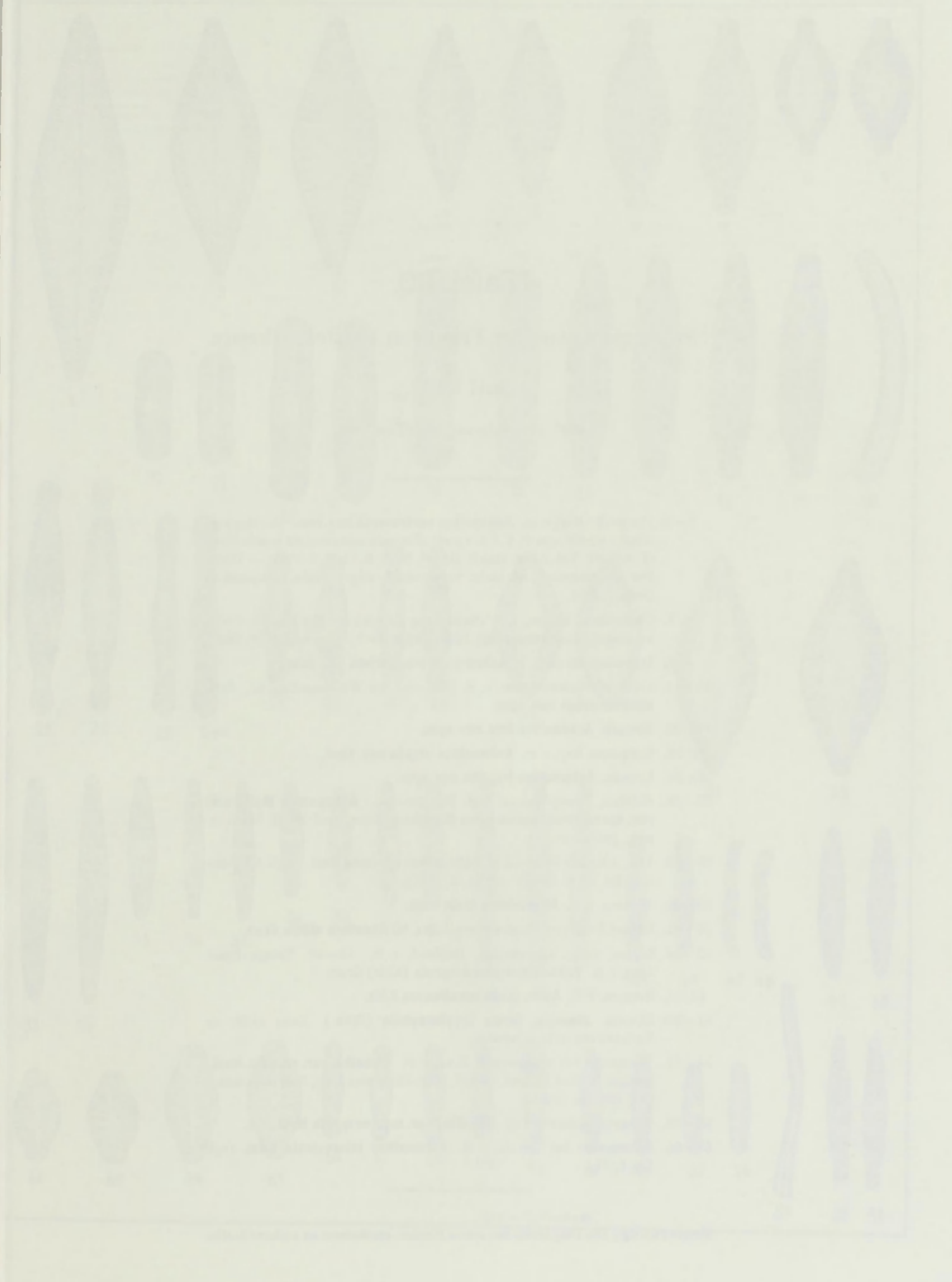
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Juli 1937.

Vergrößerung 2000 fach.

-
- 1, 2. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. 3—8. Schwarzsee bei Davos, r. S. **Achnanthes didyma** Hust.
- 9—12. Suistamonjärvi, Finnland, r. S. 13—17. Stubachtal, Tirol, an Felsen, r. S. **Achnanthes kryophila** Pet.
- 18, 19. Tümpel am Wuokatti. **Dieselbe**, var. **protracta** nov. var.
- 20—23. Memerutungen, Schweden, r. S. 24—26. Teich der Kleinen Schneegrube, Riesengebirge, r. S. 27—29. Geilotjern, Norwegen, r. S. **Achnanthes marginulata** Grun.
- 30—33. Geilotjern, Norwegen, r. S. **Achnanthes frigida** nov. spec.
- 34—37. Ebenda. **Achnanthes recurvata** nov. spec. Die Schalenpole sind auffällig stark abgesenkt, so daß die Enden der Gürtelbandansicht stark zurückgekrümmt erscheinen.
- 38—43. Stubachtal, an Felsen, r. S. **Achnanthes rupestris** Krasske.
- 44—51. Rumänien, f. B. **Achnanthes Krejci** nov. spec. (Herrn Prof. K. Krejci-Graf, dem Sammler des Materials, gewidmet.)
- 52—57. Stubachtal, Gasteiger Alpe, r. S. **Achnanthes montana** Krasske.
- 58—63. Oberlauf des Musi, Sumatra, r. S. **Dieselbe**, var. **tropica** nov. var. Diese Form habe ich in meiner Bearbeitung der Diat.-Fl. von Java, Sumatra und Bali mit *Achnanthes montana* verbunden, jedoch scheint mir eine Abtrennung als Varietät notwendig zu sein.
- 64, 65. Quelle am Lamongansee, Java, r. S. 66, 67. Wasserfall am Bedalisee, Java, r. S. **Achnanthes lacunarum** var. **fonticola** nov. var. Von der Art (Fig. 68, 69) durch wesentlich stumpfere Pole verschieden.
- 68, 69. Gr. Tucsensee, im Grundschlamm (wahrscheinlich aber eingespült), r. S. **Achnanthes lacunarum** Hust.
- 70—73. Moose in einem Gletscherabfluß in der Königsbuchl, Spitzbergen, r. S. **Achnanthes Peterseni** Hust., Bot. Archiv, 38, S. 179 (1937).
- 74—82. Tümpel auf den Färöer, r. S. **Achnanthes sublaevis** Hust., l. c. S. 180.
- 83—88. Quelle beim Stauteich Singanglaja, Westjava, r. S. **Achnanthes tropica** Hust., Diat.-Fl. v. Java, Sumatra u. Bali, Nr. 91 (im Druck).
- 89—93. Teich der Kl. Schneegrube, Riesengebirge, r. S. **Achnanthes saxonica** Krasske. Neuer Fundort! Zur Ergänzung von T. 407, F. 55—59.
-





Tafel 410.

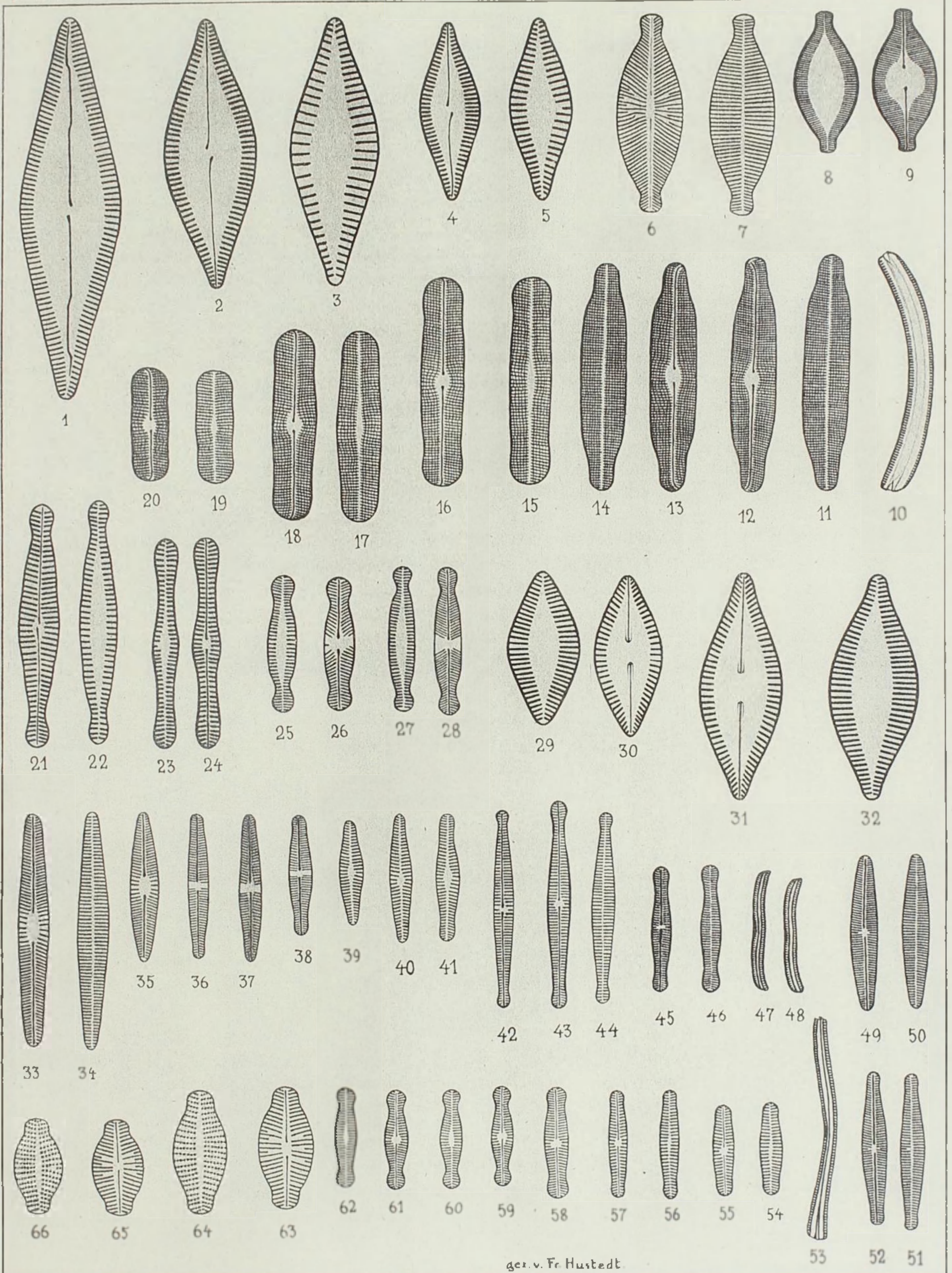
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Juli 1937.

Vergrößerung 2000fach.

-
- 1—5. Campeche Bay, r. m. **Achnanthes controversa nov. nom.** Die Raphenschale wurde von P. T. Cleve als *Navicula marginulata* beschrieben (Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 18, Nr. 5, S. 11, T. 3, F. 29, — 1881). Der Speziesname ist nicht verwendbar wegen *Achn. marginulata* Grun. (1880).
- 6, 7. Crednersee, Rügen, f. S. (Sammlung Krasske). Mit Fig. 63—66 zu verbinden, also **Achnanthes laterostrata Hust.**, Kieselalg. II, S. 392.
- 8, 9. Demerara River, r. S. **Achnanthes tenuistriata nov. spec.**
- 10—14. Celebes, Wawontoasee, r. S. (Material der Wallacea-Exped.). **Achnanthes arcus nov. spec.**
- 15—20. Ebenda. **Achnanthes lata nov. spec.**
- 21, 22. Campeche Bay, r. m. **Achnanthes arguta nov. spec.**
- 23, 24. Ebenda. **Achnanthes frigibba nov. spec.**
- 25—28. Celebes, Wawontoasee (vgl. Fig. 10—20). **Achnanthes Wolterecki nov. spec.** Dem Sammler des Materials, Herrn Prof. Dr. R. Woltereck, gewidmet.
- 29—32. Loa, Atacama-Wüste, f. B. **Achnanthes speciosa Hust.**, Arch. f. Hydrobiol. Bd. 18, S. 237, T. 7, F. 1, 2 (1927).
- 33—35. Bremen, r. S. **Achnanthes exilis Kütz.**
- 36—41. Lunzer Untersee, Niederösterreich, r. S. **Achnanthes affinis Grun.**
- 42—44. Segsee, Gouv. Olonetzkaia, Rußland, r. S. 45—48. Telaga Pasir, Java, r. S. **Achnanthes microcephala (Kütz) Grun.**
- 49, 50. Bremen, r. S. **Achnanthes minutissima Kütz.**
- 51—53. Ebenda. **Dieselbe, forma cryptocephala (Grun.)** Kann nicht als Varietät abgegrenzt werden.
- 54—57. Wasserfall bei Tjibeureum, Java, r. S. **Dieselbe, var. robusta Hust.**, System. u. ökol. Unters. über d. Diat.-Flora von Java, Bali u. Sumatra (Nr. 78). Im Druck!
- 58—62. Tobasee, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. macrocephala Hust., l. c.**
- 63—66. Schwarzsee bei Davos, r. S. **Achnanthes laterostrata Hust.** (vgl. Fig. 6, 7).
-

Bemerkung: Die Diagnosen der neuen Formen erscheinen an anderer Stelle.





Tafel 411.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Juli 1937.

Vergrößerung 2000fach.

-
- 1—4. Gr. Madehrokensee, Holstein, r. S. 5. Ladogasee, r. S. 6, 7. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. **Achnanthes Östrupi (A. Cl.) Hust.** In Fig. 5 ist die schwer sichtbare Punktierung der rapheulosen Schale dargestellt!
- 8, 9. Borgfeld bei Bremen, aus Moosen, r. S. 10. Sääksjärvi, Finnland, r. S. 11, 12. Lojosee, Finnland, r. S. 13—16. Suistamonjärvi, Finnland, r. S. **Achnanthes Peragalli Brun & Hérib.**
- 17—19. Ladogasee, r. S. **Achnanthes calcar Cleve.**
- 20, 21. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. 22, 23. Sääksjärvi, Finnland, r. S. 24—31. Quelle bei Feldstetten im Jura, r. S. **Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun.**
- 32—35. Tobasee, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. rostrata (Östr.) Hust.**
- 36, 37. Borgfeld bei Bremen, r. S. **Achn. lanceolata f. ventricosa Hust.**
- 38—40. Wasserfall bei Tjibeureum, Java, r. S. **Achn. lanceolata var. robusta Hust.**, Diatom. Flora von Java, Bali u. Sumatra (im Druck).
- 41, 42. Deutsch-Ostafrika, r. S. **Achn. lanceolata f. capitata O. Müll.**
- 43, 44. Finnland, r. S. **Achn. lanceolata var. elliptica Cleve.**
- 45—54. Jan Mayen, r. S. (Sammlg. J. B. Petersen). 55—58. Franz-Joseph-Land, r. S. **Achnanthes fragilarioides Petersen.**
- 59—63. Loa, Atacama-Wüste, f. B. **Achnanthes chilensis Hust.**, Arch. f. Hydrob. Bd. 18, S. 238 (1927).
-

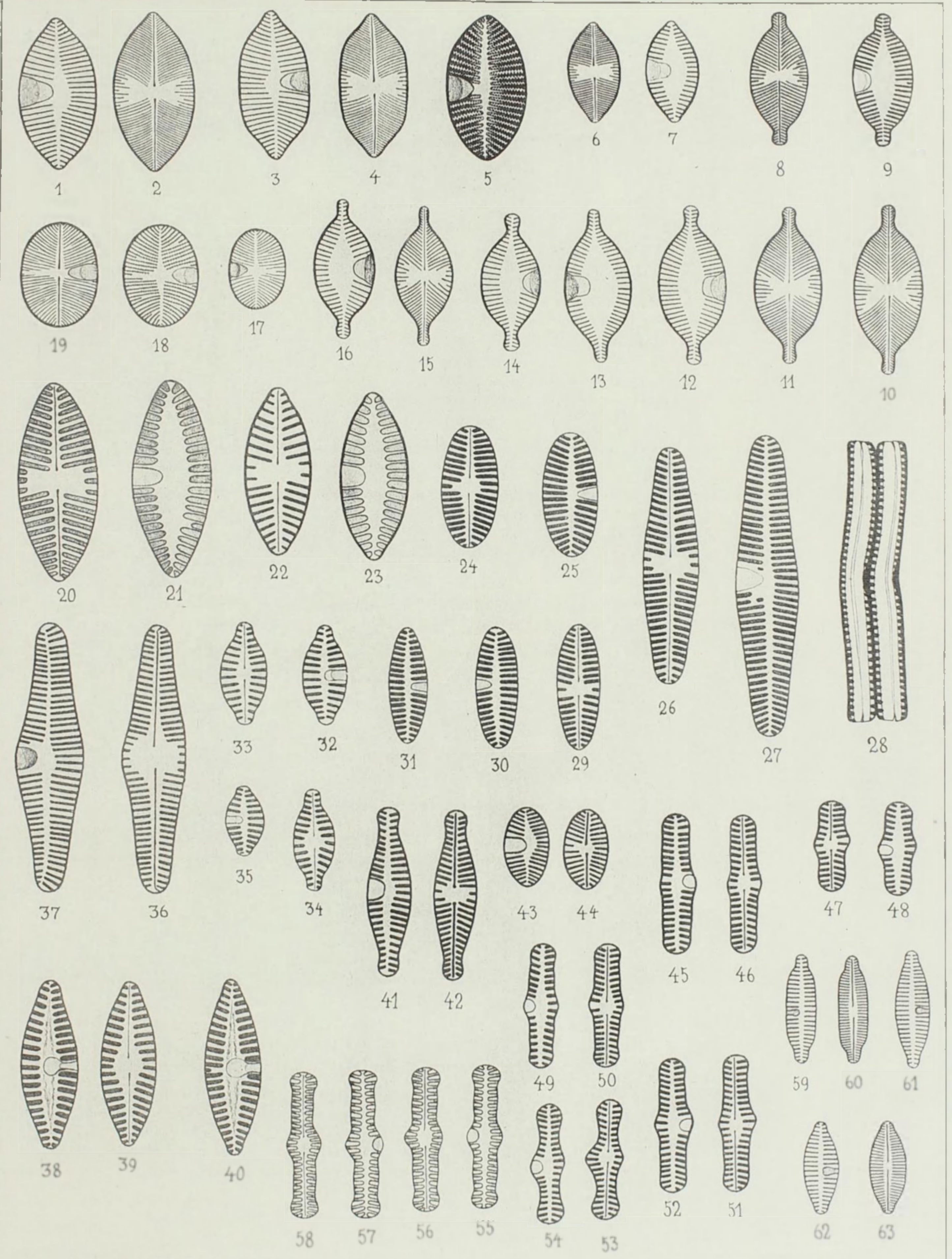
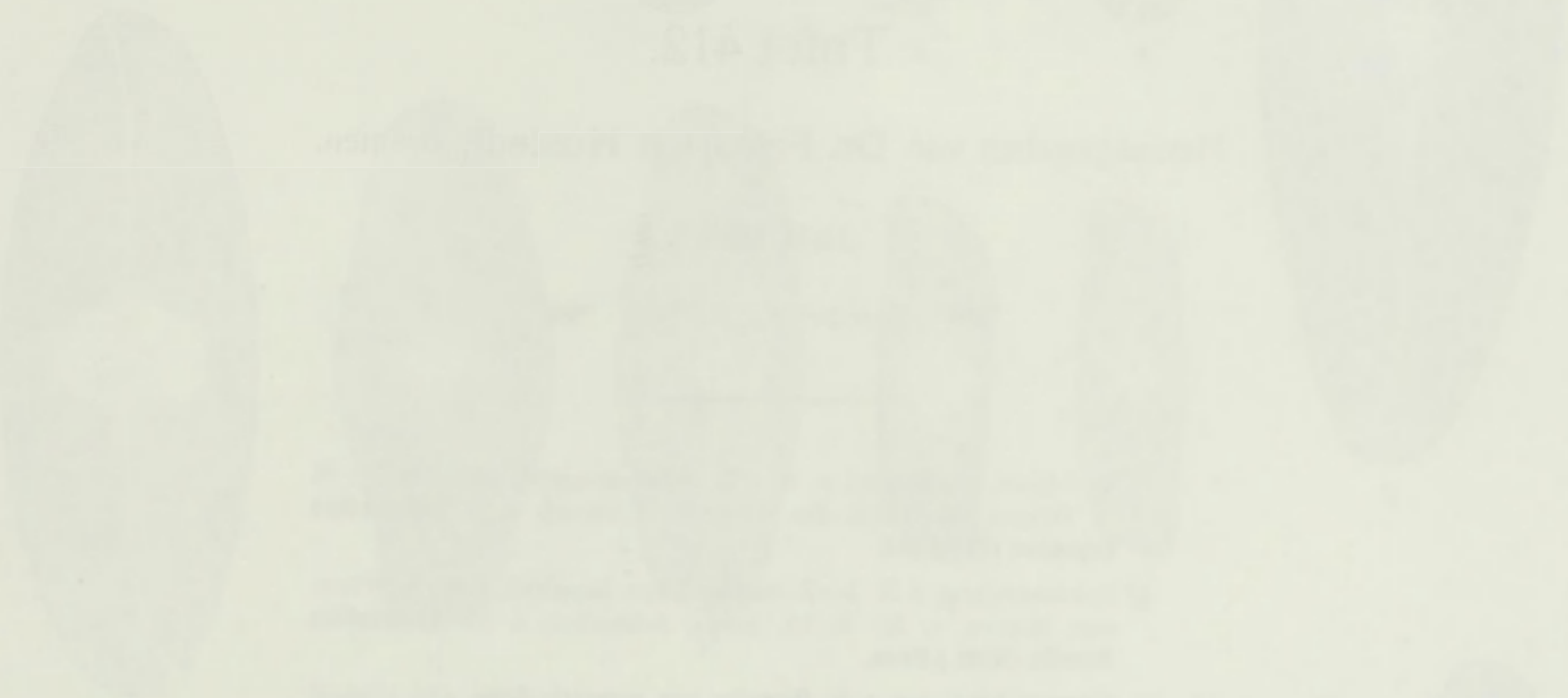


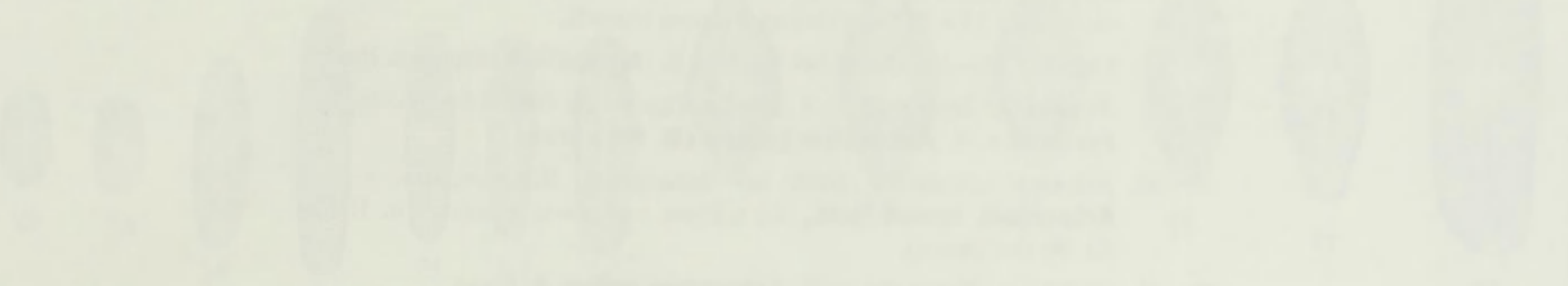


Fig. 1-7

PLANTAE MEXICANAE. I. 1880. No. 1000-1007.



PLANTAE MEXICANAE. I. 1880. No. 1000-1007. This illustration depicts a plant with several large, oval-shaped fruits or seeds, possibly a species of legume or pod. The drawing is detailed, showing the texture and shape of the individual fruits.



PLANTAE MEXICANAE. I. 1880. No. 1008-1015.



PLANTAE MEXICANAE. I. 1880. No. 1016-1023.

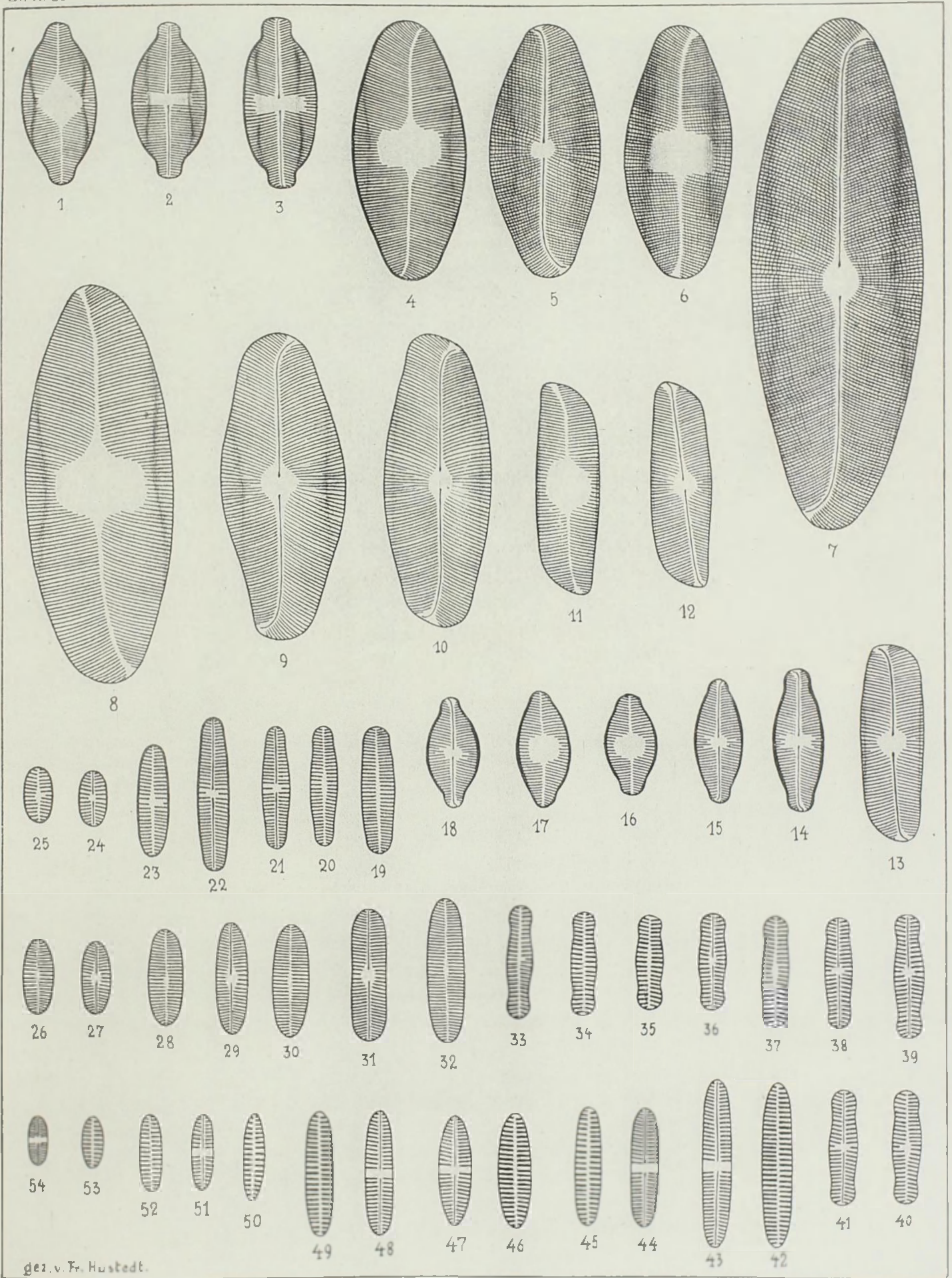
Tafel 412.

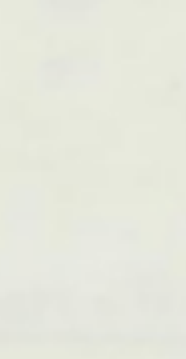
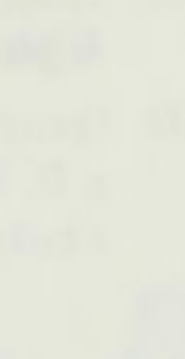
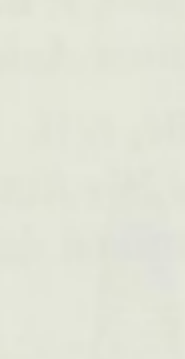
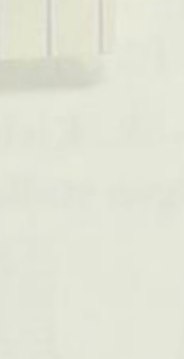
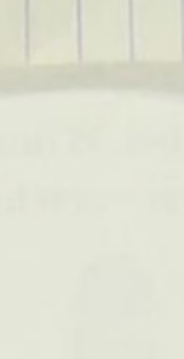
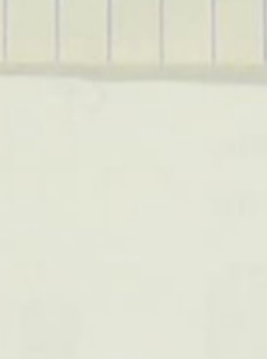
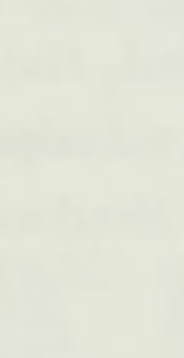
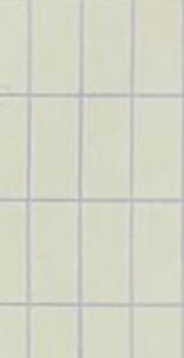
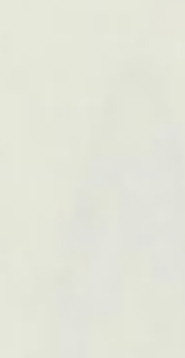
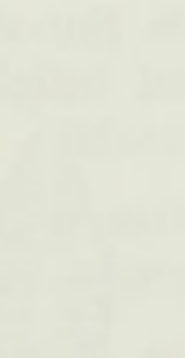
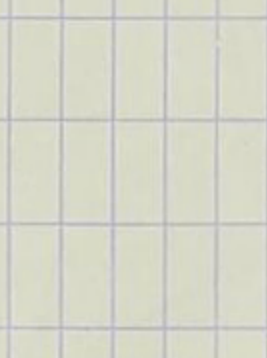
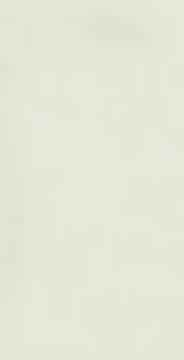
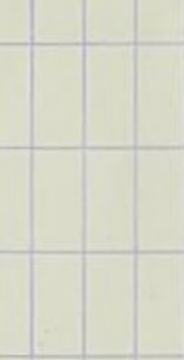
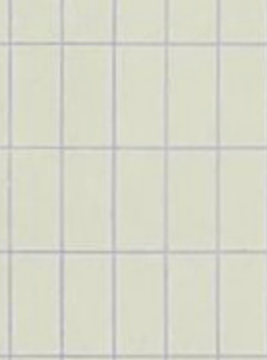
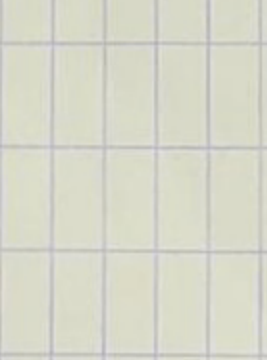
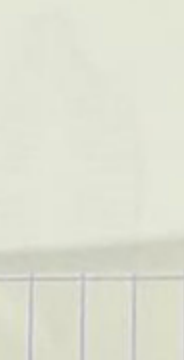
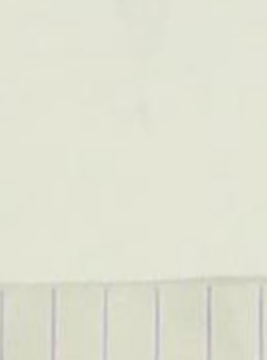
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Juli 1937.

Vergrößerung 2000fach.

-
1. Geilotjern, Norwegen, r. S. 2. Suistamonjärvi, Finnland, r. S.
3. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. **Achnanthes depressa (Cl.) Hust.**
4. Suistamonjärvi, r. S. 5—7. Sarekgebirge, Lappland, r. S. 8. Würmsee, Bayern, r. S. 9, 10. Borås, Schweden, r. S. **Achnanthes flexella (Kütz.) Brun.**
- 11—13. Grünsee bei Davos, r. S. **Dieselbe, var. alpestris Brun.** Fig. 10 stellt bereits eine Übergangsform zwischen Art und Varietät dar, während es sich bei 11—13 um extreme Formen handelt.
14. Ebenda. 15—18. Ötztal bei Vent, r. S. **Achnanthes lapponica Hust.**
- 19—21. Tümpel auf den Färöer, r. S. 22—25. Tümpel am Ostfuß des Wuokatti, Finnland, r. S. **Achnanthes linearis (W. Sm.) Grun.**
- 26—32. Schwach alkalischer Bach am Subangpaß, Mittelsumatra, r. S. **Achnanthes crassa Hust.,** Diat.-Flora von Java, Sumatra u. Bali, Nr. 80 (im Druck).
- 33—41. Geilotjern, Norwegen, r. S. **Achnanthes nodosa A. Cleve.**
- 42—47. Schwach alkalischer Bach am Subangpaß, Mittelsumatra, r. S.
48—54. Zufluß des Ranausees bei Kota Batu, Südsumatra, r. S. **Achnanthes atomus Hust.,** l. c. Nr. 81.
-





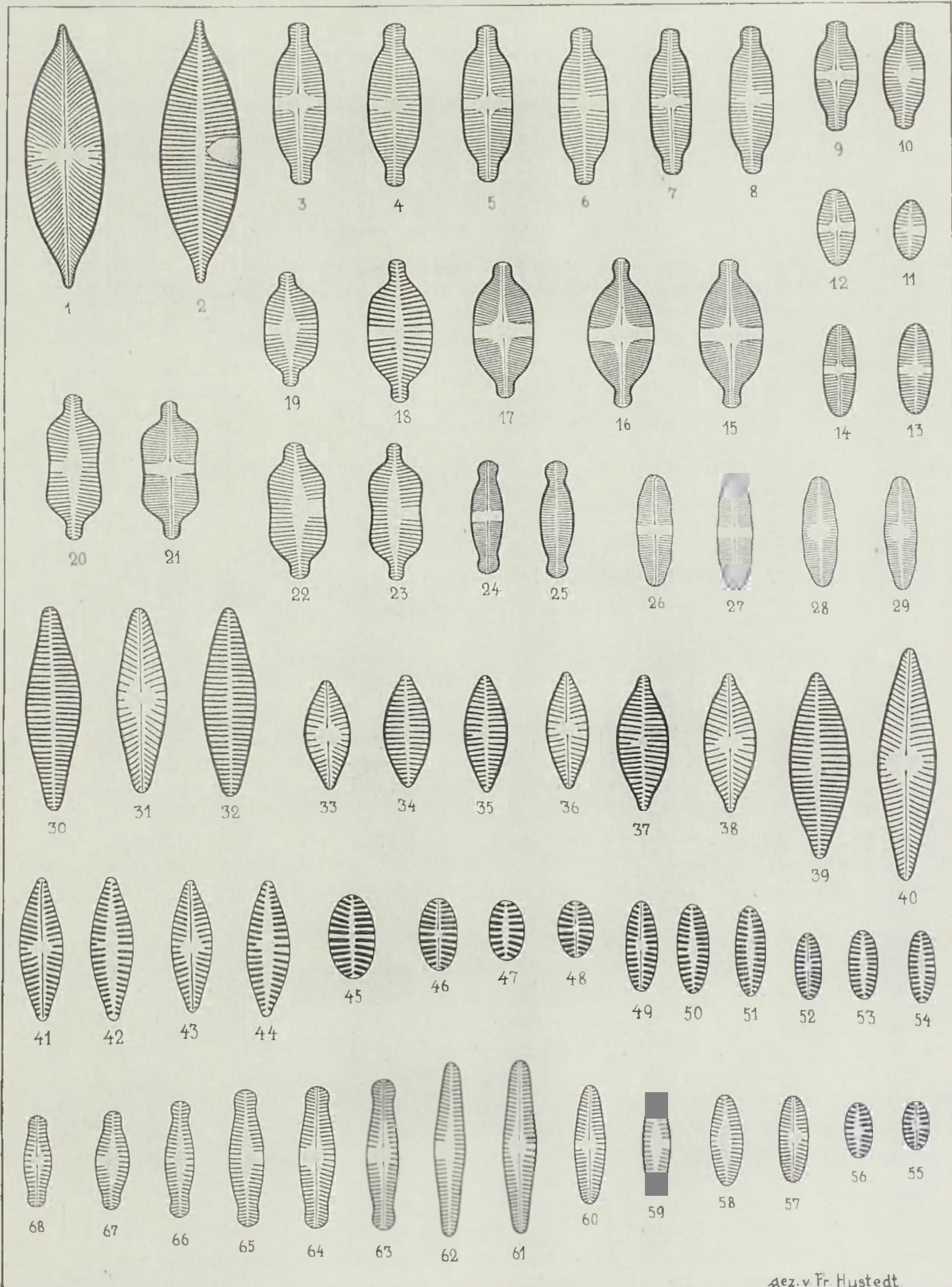
Tafel 413.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1937.

Vergrößerung 2000fach.


-
- 1, 2. Lojosee, Finnland, r. S. Mit Tafel 411, Fig. 1—7, zu verbinden, aber wohl als besondere Form hervorzuheben, also **Achnanthes Ostrupi var. lanceolata nov. var.**
- 3—12. Quelle beim Singkaraksee, Sumatra, r. S. **A. exigua Grun.** Die Abbildungen 11 und 12 sind lediglich Kümmerformen, gehören aber nicht zu der folgenden Varietät.
- 13, 14. Gr. Madebrokensee, Holstein, r. S. **Dieselbe, var. elliptica Hust.,** Arch. f. Hydrobiol., Trop. Binnengew. Bd. VII, S. 197 (1937).
- 15—19. Wasserfall bei Tjibeureum, Java, r. S. **Dieselbe, var. heterovalvata Krasske.**
- 20—23. Tobasee, Sumatra, r. S. **Dieselbe, var. constricta Torka.**
- 24, 25. Poggenpolds Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. **Dieselbe, var. capitata Hust.,** Diat. Pogg. Moor, S. 377 (1934).
- 26—29. Ebenda, **A. subexigua Hust.,** l. c. S. 377, F. 5—7.
- 30—34. Finnischer Meerbusen, r. B. 35, 36. Batursee, Bali, r. S. (schwacher Salzgehalt!) 37—40. Oldesloe, Holstein, r. B. **A. delicatula (Kütz.) Grun.**
- 41—44. Loa, Atacama-Wüste, f. B. **A. atacamae Hust.,** Arch. f. Hydrobiol., Bd. 18, S. 237, T. 7, F. 1, 2 (1927).
- 45—48. Tibet, nahe dem Tso-ugouabo, r. B. 49—56. Tobasee, Sumatra, r. S. **A. pinnata Hust.,** Bacill. Inner-Asien, S. 123, T. 9, F. 15—18.
- 57—62. Kreuzburg, Karolinenquelle, r. B. 63—68. Kleinern bei Wildungen, r. B. **A. Grimmei Krasske.** Die Abbildungen stellen zwei verschiedene ökologische Variationsreihen dar!
-



Tafel 414.

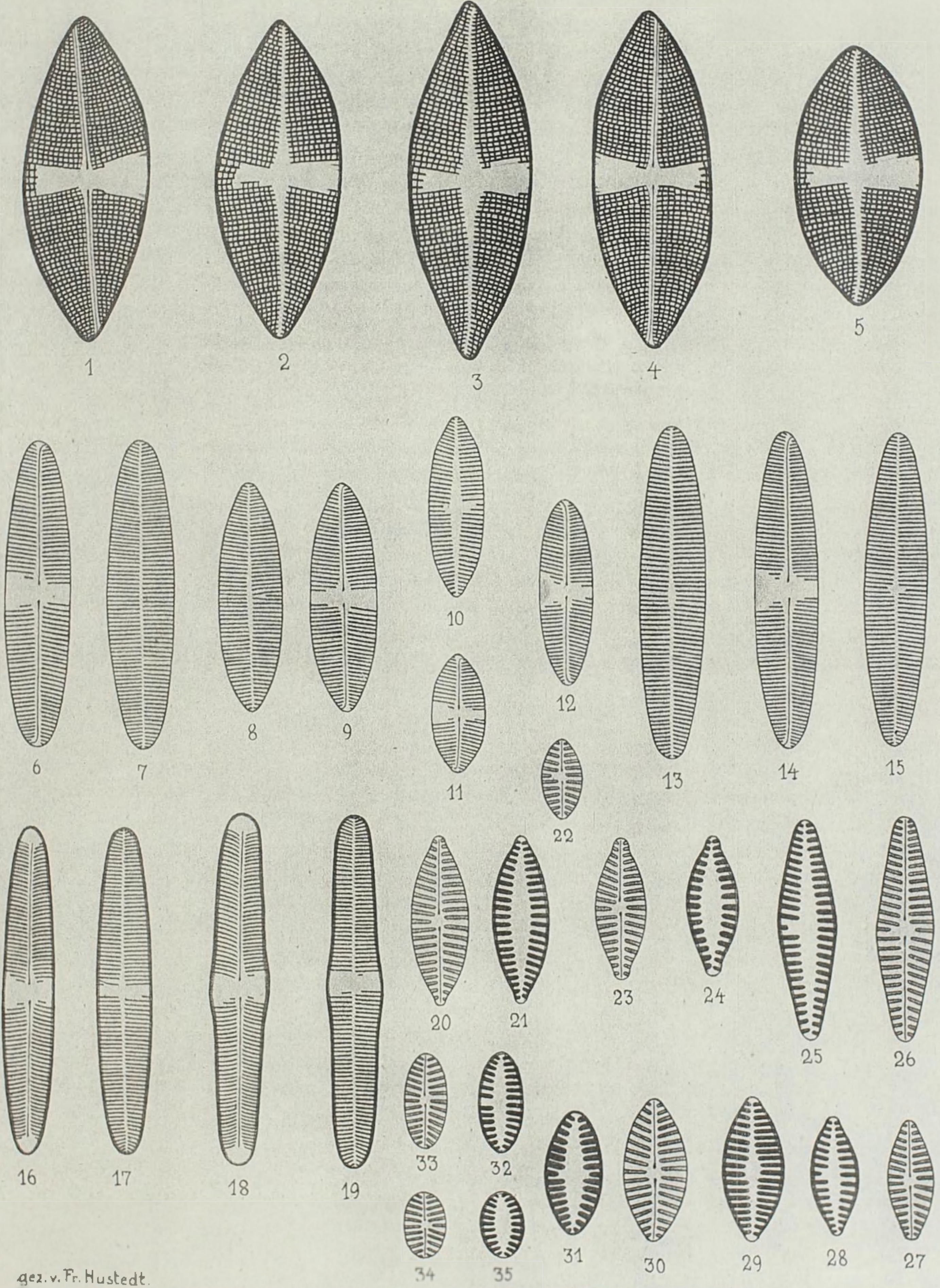
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1937.

 Vergrößerung 2000 fach. 

- 1—5. Suistamonjärvi, Finnland, r. S. **Achnanthes obliqua** (Greg.) Hust.
6—11. Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg, r. S. 12—15. Lamongan-
see, Java, r. S. **A. hungarica** Grun.
16—19. Aus der Wumme bei Bremen, r. S. **A. andicola** (Cl.) Hust.
20—30. Halbinsel Olenj, Küste des Weißen Meeres, r. m. 31—35. Stömsosen,
Norwegen, r. m. **A. Hauckiana** Grun.
25, 26, als **forma lanceolata** n. f. abzutrennen,
31—35. **f. elliptica** Schulz, kann schwerlich als Varietät bezeichnet
werden.
-

Bemerkung: Hinweise auf Literatur werden nur gegeben, soweit die
Formen noch nicht in meiner Bearbeitung der europäischen
Kieselalgen erschienen sind!



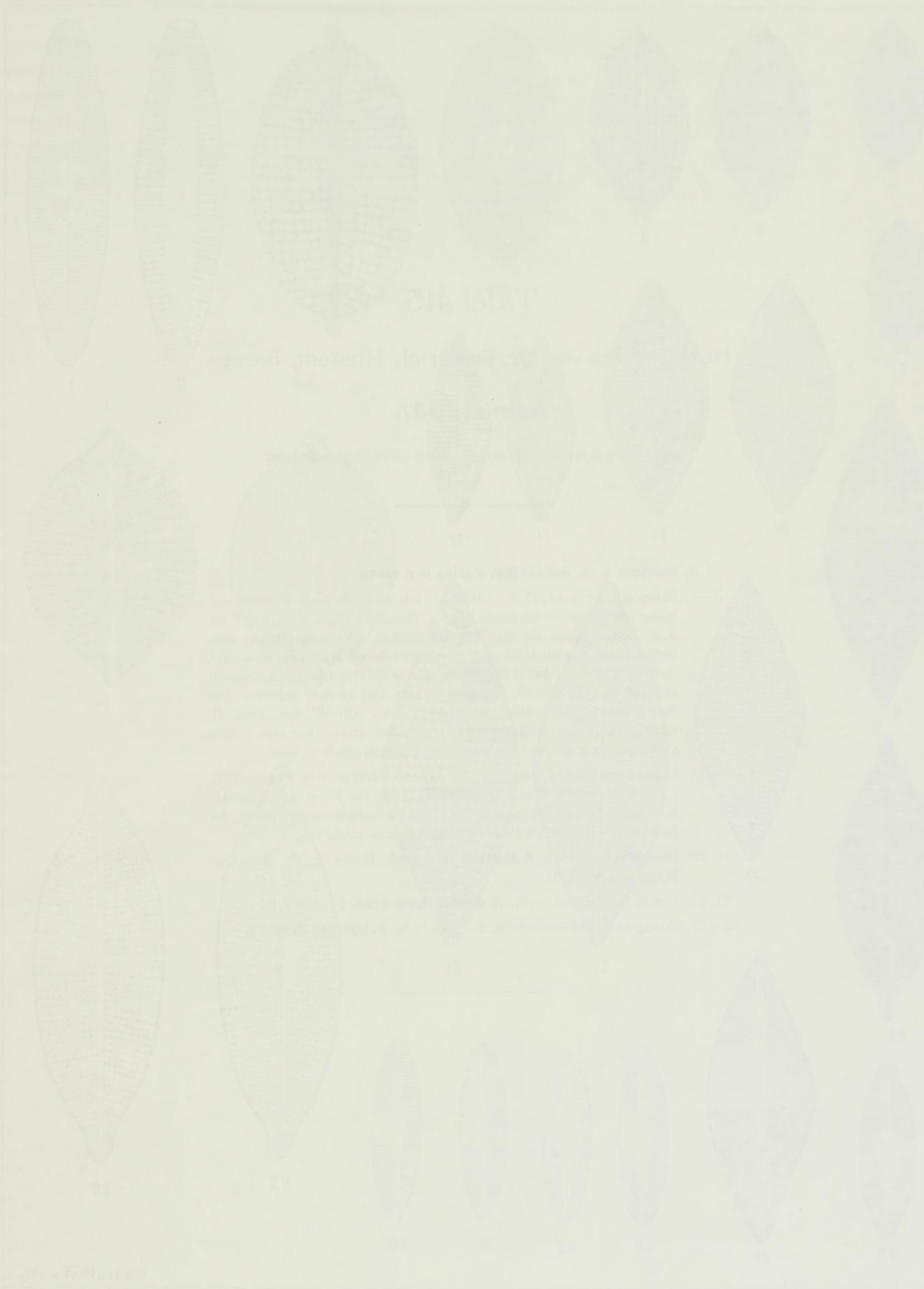


TABLE 415

Herbarium of the University of California, Berkeley

PLANTAE CALIFORNIAE

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY

PLANTAE CALIFORNIAE
HERBARIUM OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY
PLANTAE CALIFORNIAE
HERBARIUM OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY

PLANTAE CALIFORNIAE

HERBARIUM OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY

PLANTAE CALIFORNIAE

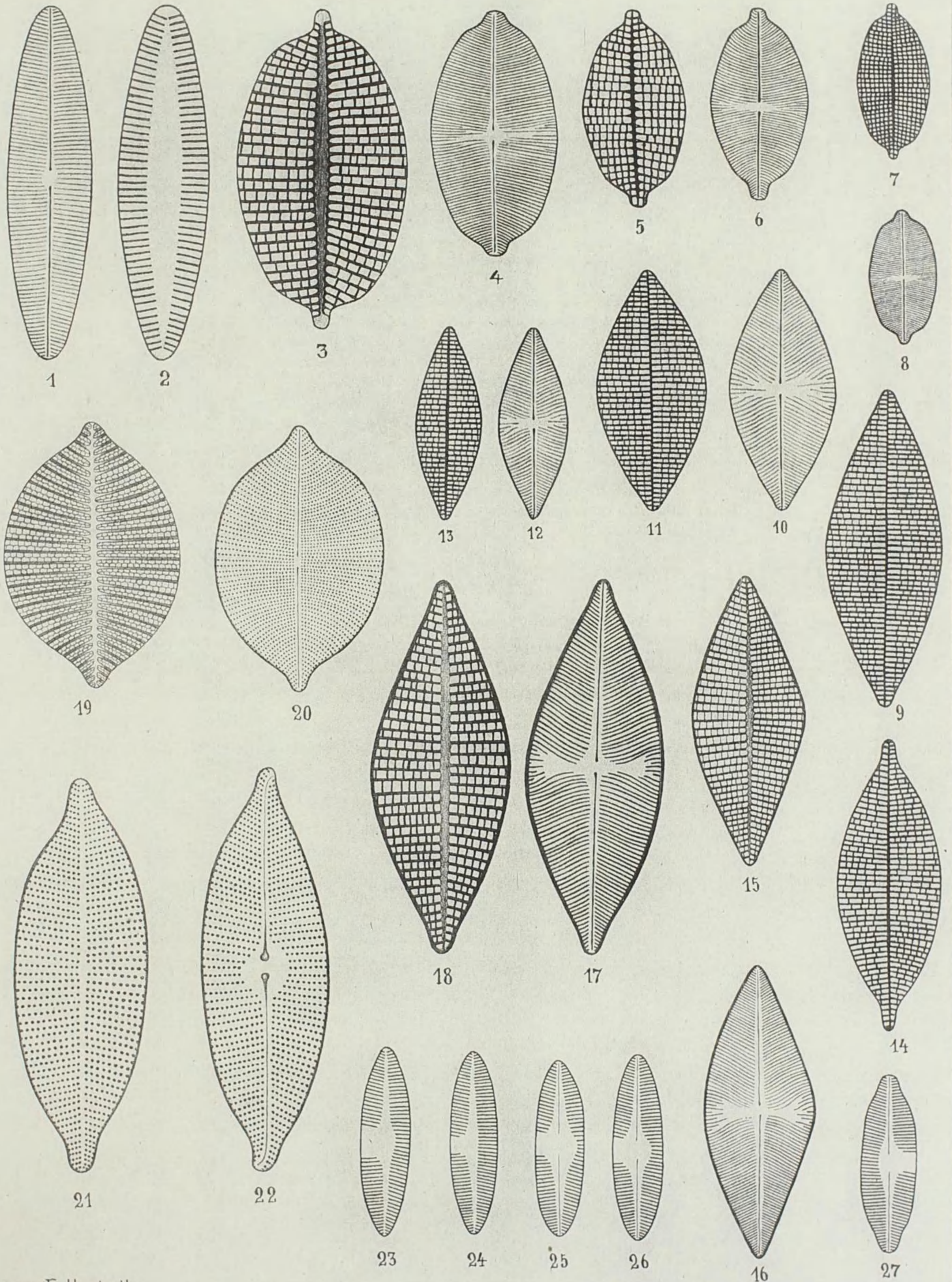
Tafel 415.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

August 1937.

☛ Vergrößerung 2000fach, wenn nichts bemerkt. ☛

- 1, 2. Balearen, r. m. **Achnanthes marina nov. spec.**
- 3—8. Campechebay, r. m., (7, 8 = 1000/1). Ich verbinde diese Formen vorläufig mit *Cocconeis citronella* Mann, Mar. Diat. Phil. Isl., S. 61, T. 13, F. 3—6, bezeichne sie aber als **Achnanthes citronella (Mann) nov. comb.** Wahrscheinlich ist auch *Cocconeis sabangi* Meister, Kieselalg. Asiens, T. 9, F. 63, damit identisch, ebenso dürften die von A. Schmidt auf Taf. 198, F. 33—40, wenigstens zum Teil hierher gehören. Die Bezeichnung *Achnanthes mammalis* Castr. (Cleve, Nav. Diat. II, S. 187) ist ganz aufzugeben, weil von Castracane nur eine Schale abgebildet wurde, die zu verschiedenen Arten gehören kann.
- 9—14. Ebenda. 15, 16. Balearen, r. m. 17, 18. Morris Cove, Connecticut, r. m. **A. manifera Brun.**, Diatomiste, II, T. 16, F. 86, 87. Die Abbildungen 17 und 18 sind nach dem Originalmaterial gegeben, die Formen 9—18 dürften aber sämtlich zusammengehören.
- 19, 20. Campechebay, r. m. **A. Meisteri nov. spec.** Herrn Dr. Fr. Meister, Horgen, gewidmet.
- 21, 22. Morris Cove, Conn., r. m. **A. curvirostrum Brun.** l. c. F. 84, 85.
- 23—27. Quellgraben bei Kretscham, Sachsen, r. S. **A. lapidosa Krasske.**
-



gez. v. Fr. Hustedt.

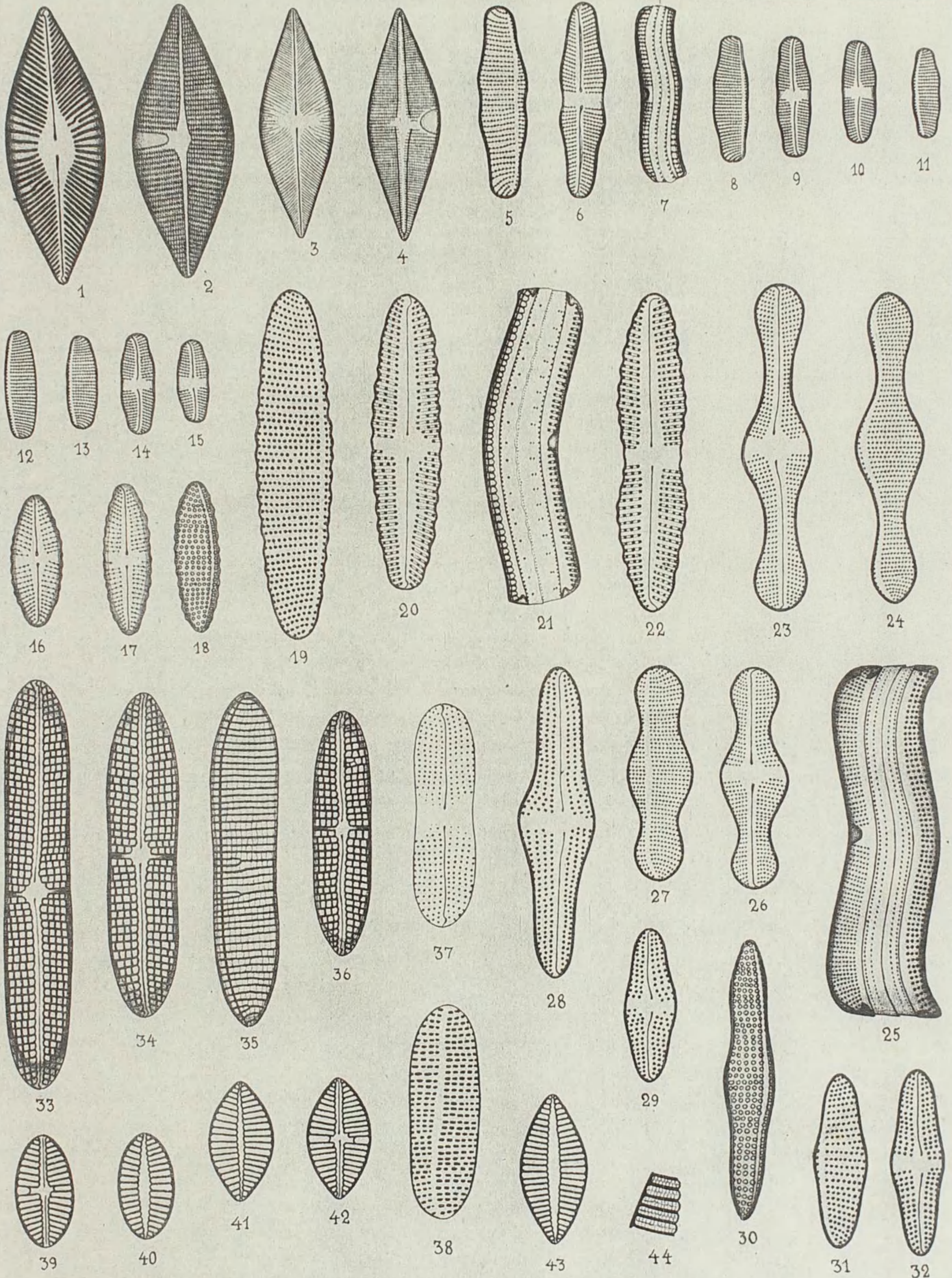
Tafel 416.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

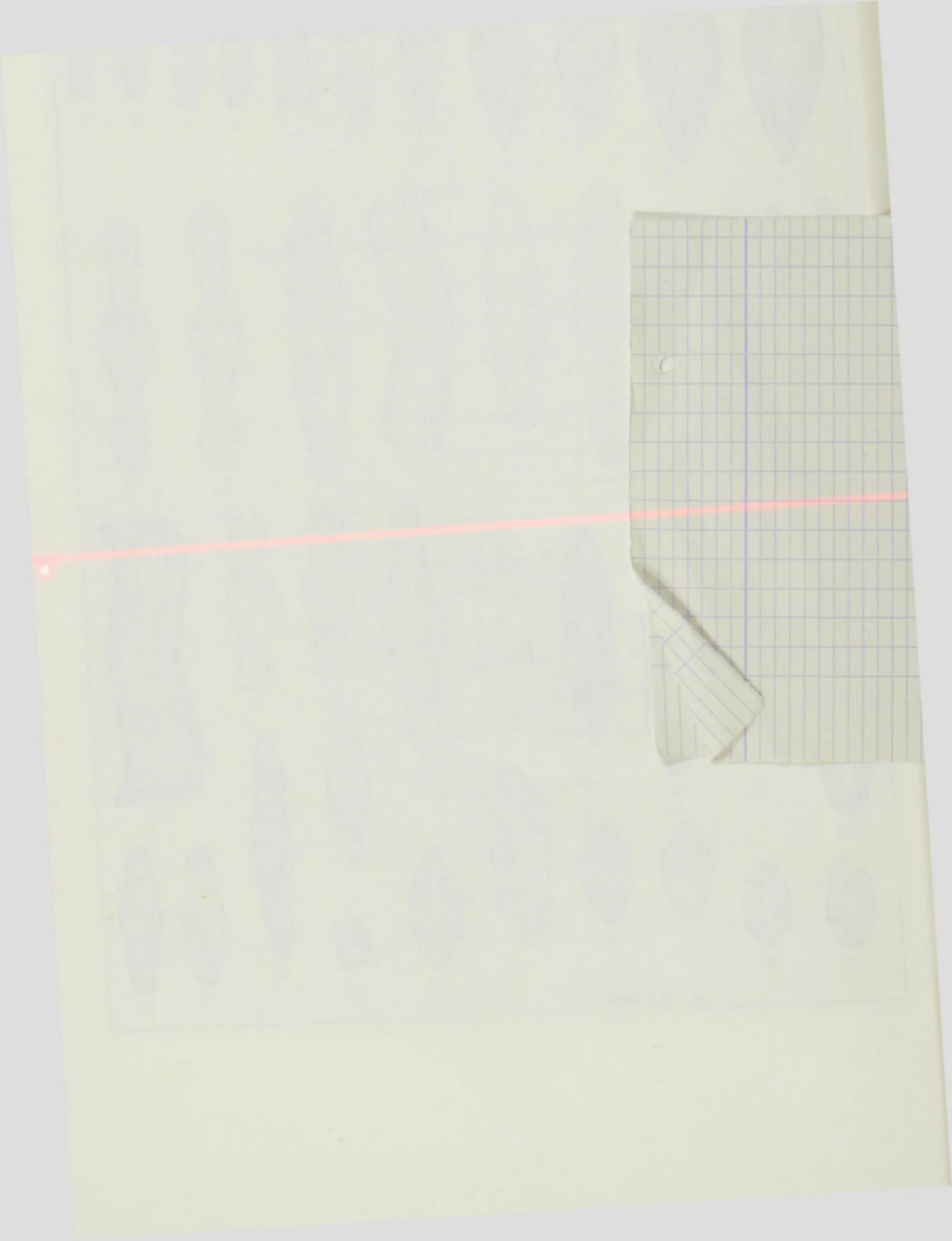
August 1937.

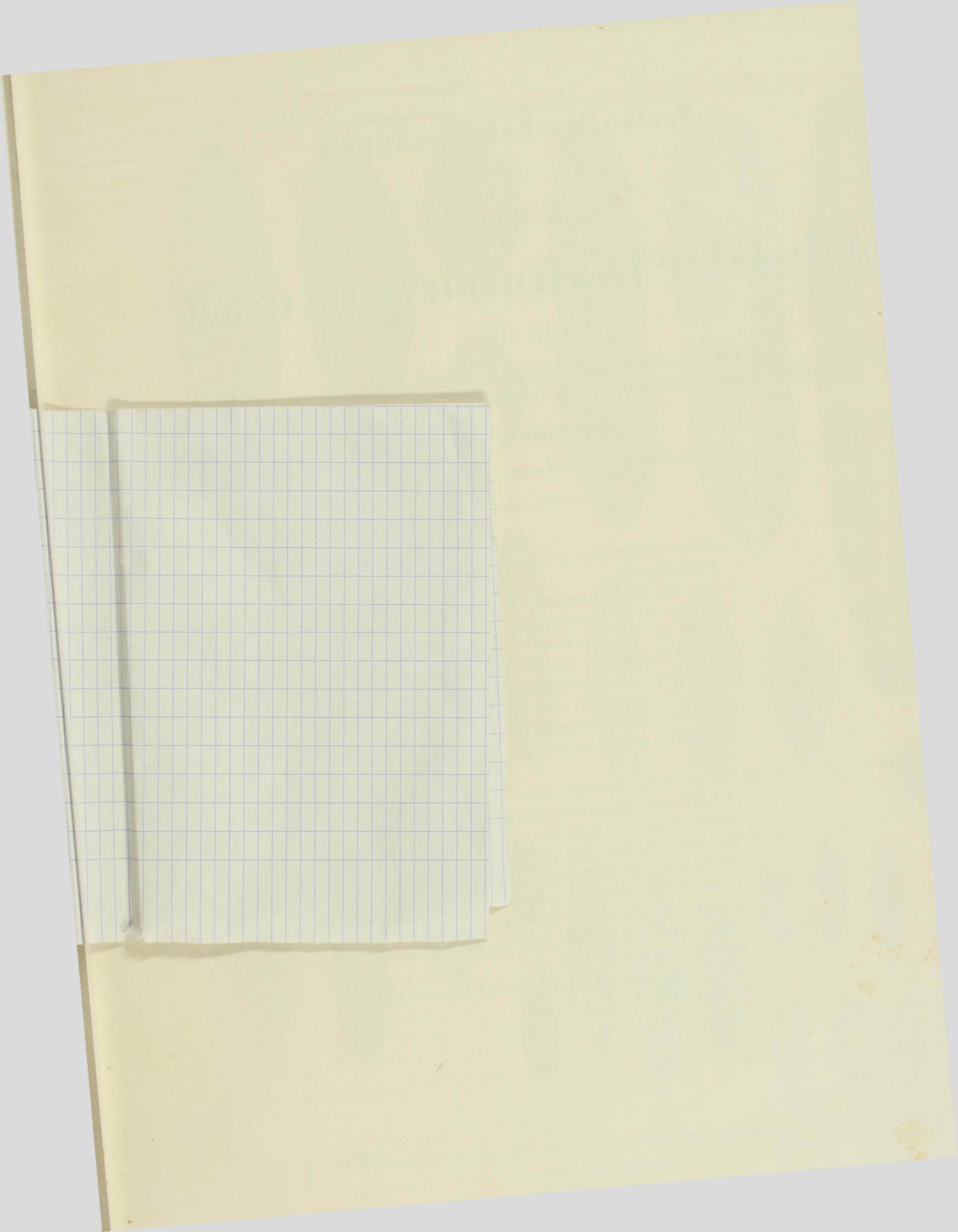
Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.

-
- 1, 2. Demerarariver, r. S. *Achnanthes heteromorpha* Grun., Diatomiste, 11, T. 3, Fig. 11, 12.
 - 3, 4. Columbiariver, Oregon, r. S. *A. Vaszaryi* Pant. var. *oregonica* Cl., l. c. Fig. 15, 16. Die Verbindung dieser Form mit *A. Vaszaryi* Pant. ist vorläufig sehr unsicher, da von dieser nur die Raphenschale bekannt ist. Raphenschalen mit ähnlicher Struktur sind aber innerhalb der Gattung *Achnanthes* sehr verbreitet (vgl. Tafel 415!).
 - 5—7. Sächsische Schweiz, an Felsen, r. S. 8—15. Zittau in Sachsen, an Granitfelsen, r. S. *A. coarctata* (Bréb.) Grun. Die kleinen nicht eingeschnürten Individuen sind wohl nur als Kümmerformen aufzufassen, so daß ihre Abtrennung als var. *elliptica* Krasske kaum berechtigt ist.
 - 16—18. Bergbäche auf Java, r. S. 19—21. Wasserfall bei Tjibeureum, Java, r. S. *A. crenulata* Grun., Diatomiste, I, T. 9, F. 3, 4.
 22. Bach Tjiwalen, Java, r. S. Dieselbe, var. *constricta* Hust., Arch. I. Hydrob., Trop. Binnengew. VII, S. 207, T. 14, F. 9 (1937).
 - 23—25. Quellen am Lamongansee, Java, r. S. 26, 27. An Moosen in der Umgebung von Bremen, r. S. *A. inflata* (Kütz.) Grun.
 - 28—32. Quellen am Lamongansee, Java, r. S. Dieselbe, var. *elata* (Leud.-Form.) Hust., l. c., S. 206, T. 14, F. 12, 13.
 - 33—36. Finnmark, r. m. *A. septata* A. Cleve.
 - 37, 38. Ebenda. *A. arctica* (Cl.) Hust.
 - 39—44. Bessels-Bay, r. m. *A. valida* nov. spec. Ausgezeichnet durch sehr große Kammerbildung; Außenwände mit sehr zarten Doppelreihen winziger Poroide (Fig. 44 = 2000/1).
-



gez. v. Fr. Hustedt.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

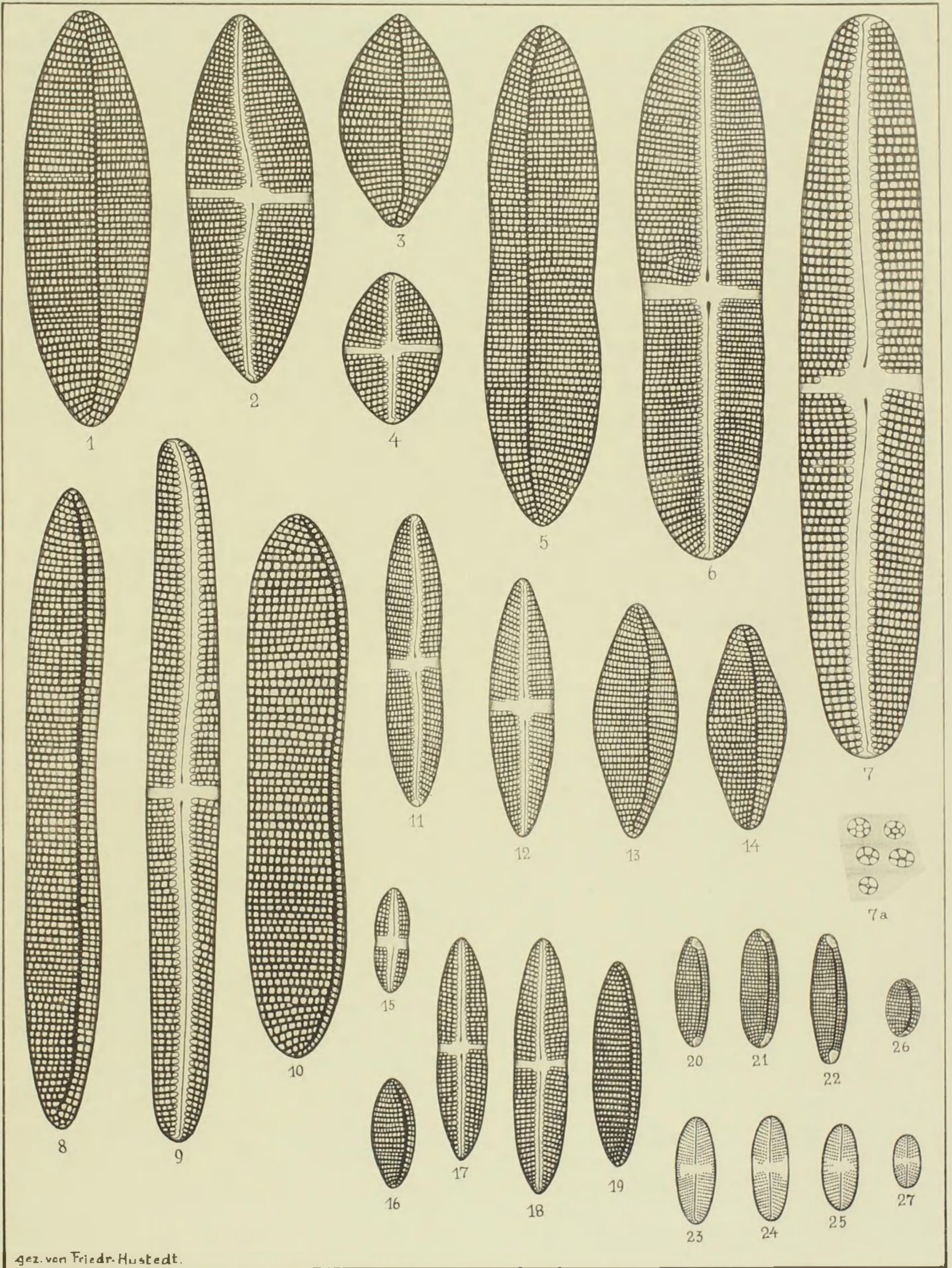
Tafel 417

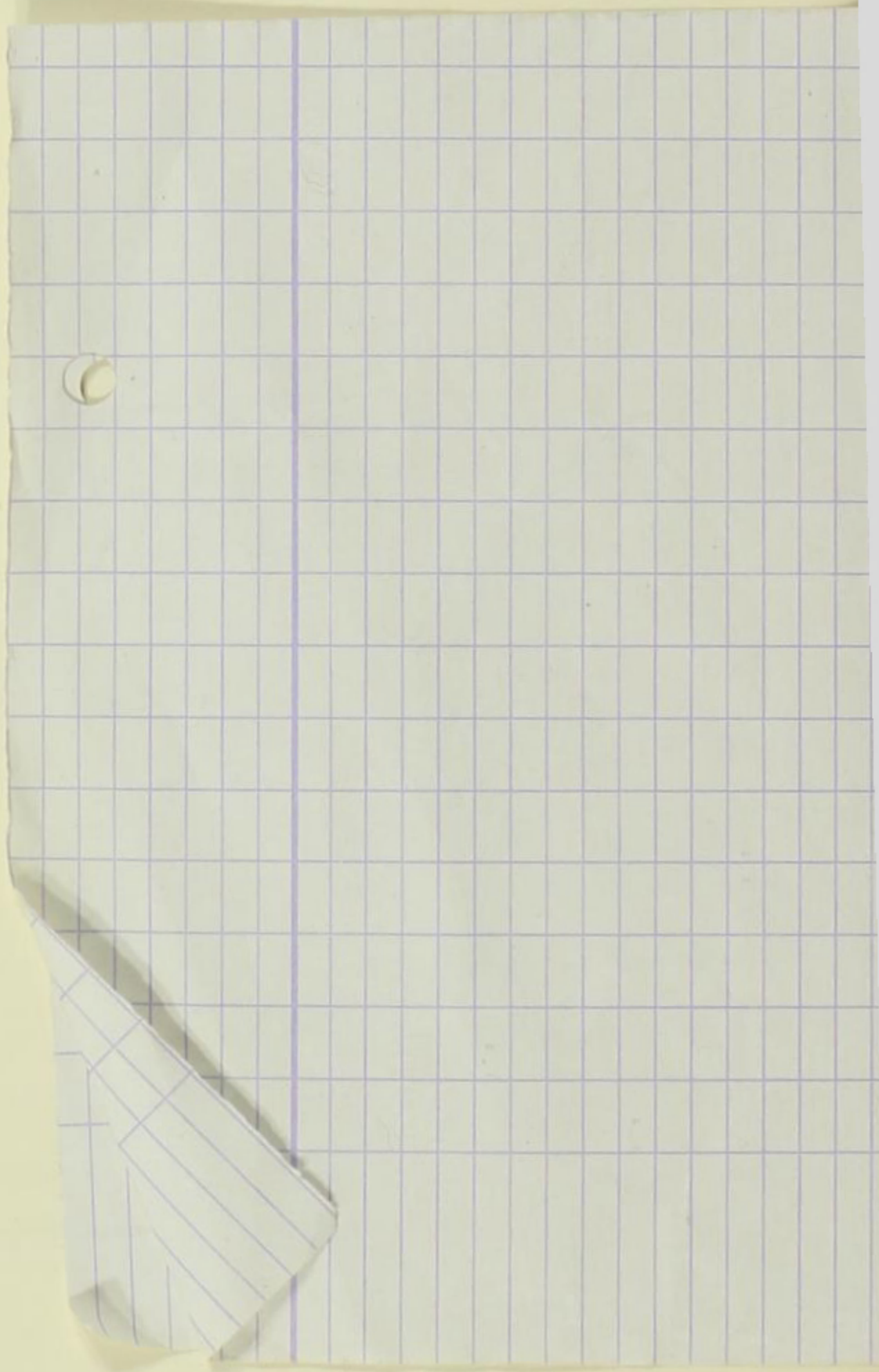
Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

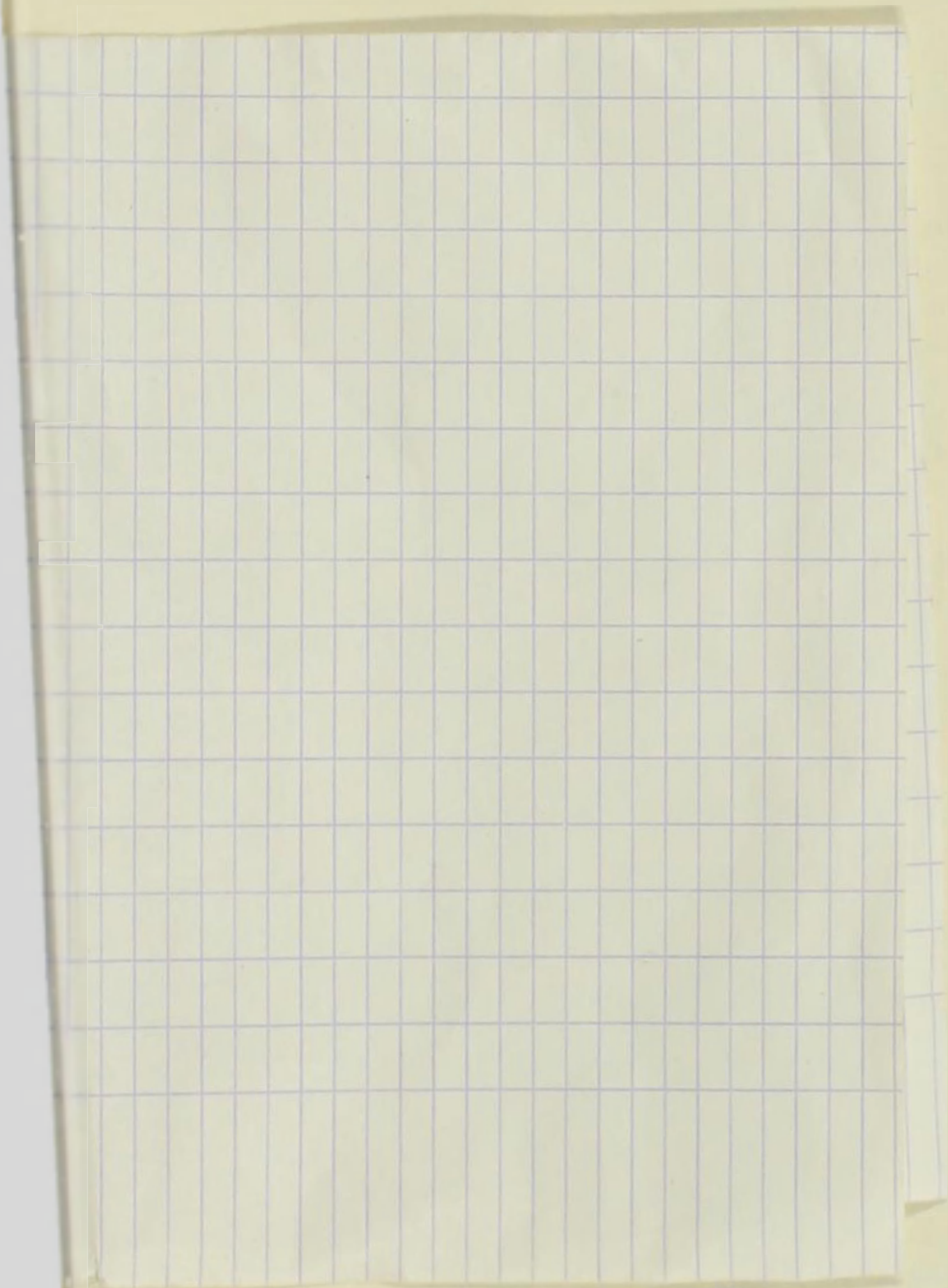
September 1958

Vergrößerung 1000fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

- 1—4. Cette, Südfrankreich, r. m. 5,6. Saline Artern, r. B. *Achnanthes brevipes* Agardh.
7. Baltschik, f. B. 8,9. Kertsch, f. B. 10. Dolje, Kroatien, f. B. **Dieselbe.** Die Struktur dieser fossilen Formen ist wesentlich gröber als bei den rezenten Exemplaren, die Mittelrippe („Pseudorhaphé“) der raphenlosen Schalen liegt stärker exzentrisch und in extremen Fällen (Fig. 10) fast in der Valvar-kante. Alle Formen sind durch Übergänge untereinander verbunden, so daß die Abtrennung von Varietäten illusorisch und taxonomisch zwecklos erscheinen muß. 7a Teil der Struktur, 3300/1.
- 11—14. Tossens, NW-Deutschland, r. B. 15—19. Südafrika, r. B. *Achnanthes brevipes* var. *intermedia* (Kütz.) Cleve. Die Formen von Tossens nähern sich der Art.
- 20—27. Cuxhaven, r. B. *Achnanthes parvula* Kütz. Die raphenlosen Schalen besitzen an den Enden einseitig gelegene, halbkreis- bis hufeisenförmige strukturlose Flecken, ein eigentümliches Merkmal, das in der Literatur bisher nicht erwähnt wurde, und auf Grund dessen die Form nicht mehr als Varietät von *Achn. brevipes* aufgefaßt werden kann.
- Gürtelbandansichten von *Achn. brevipes* und *A. parvula* folgen auf Tafel 418.
-







Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

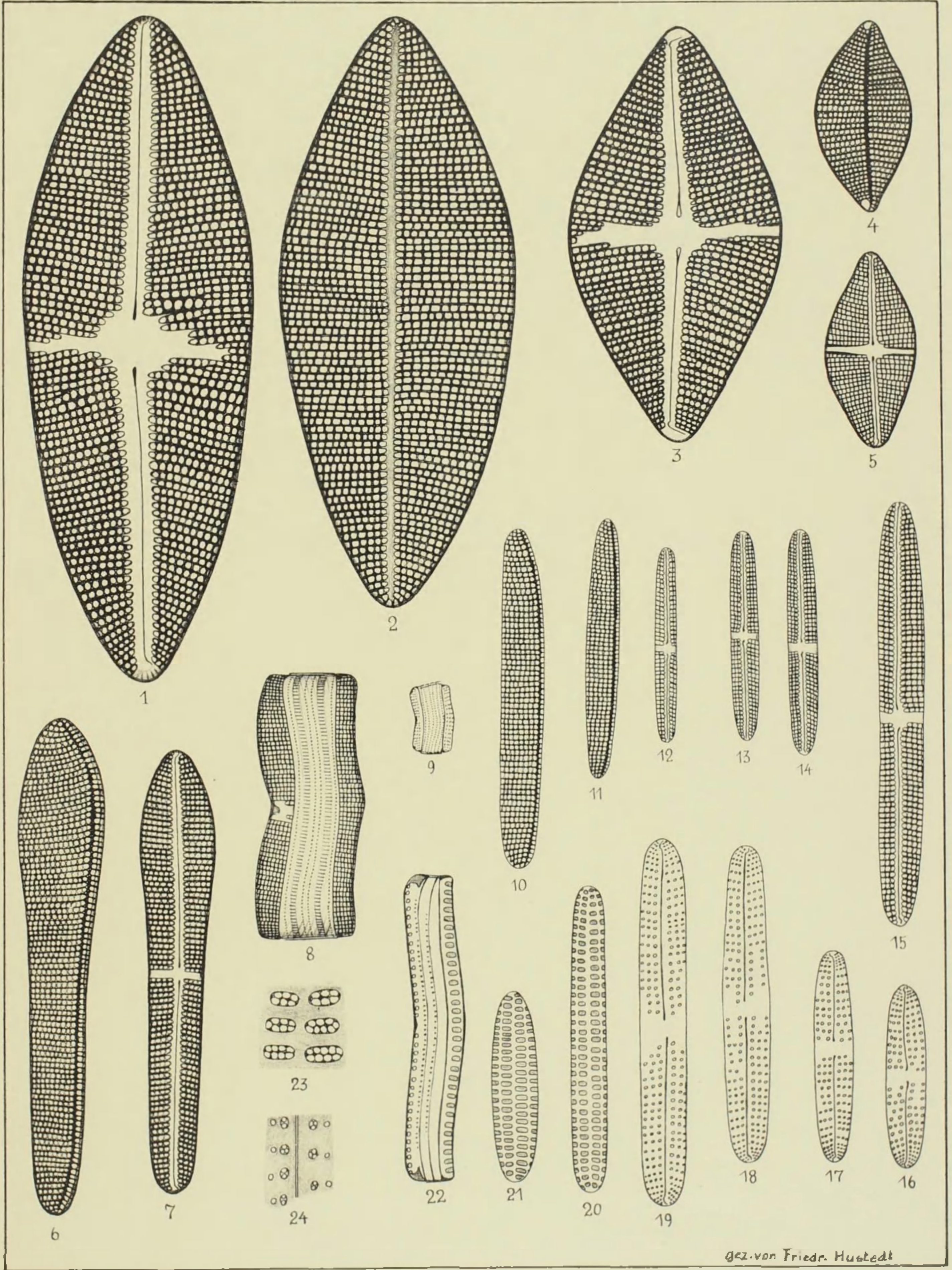
Tafel 418

Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

September 1958

Vergrößerung 1000fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

-
- 1—3. Victoria, Brasilien, r. m. Noch mit *Achnanthes brevipes* Ag. zu verbinden (vgl. Taf. 417). Die in Fig. 1 u. 2 abgebildeten Schalen sind ziemlich stark konvex und stellen vermutlich Sporangialschalen oder Schalen der ersten Teilungsstadien dar, während Fig. 3 die normale symmetrische Form zeigt, die Taf. 417, Fig. 3, 4 entspricht. Eine ebenfalls keulenförmige Schale bildet Pantocsek (Bacill. Klebsch. Kertsch, Taf. 11, Fig. 20) als *Achn. clavata* Pant. ab, die aber auch von *Achn. brevipes* nicht zu trennen ist.
- 4, 5. Ebenda. *Achnanthes separata* nov. spec. Auch bei dieser Art zeigt die raphenlose Schale die strukturlosen Flecken an den Enden (vgl. *A. parvula* Kütz., Taf. 417, Fig. 20—27), so daß sie ebenfalls von *A. brevipes* spezifisch zu trennen ist. Eine Verbindung mit *A. parvula* kommt nicht in Frage, bisher liegt jedoch nur ein Exemplar vor, so daß die Art weiterer Beobachtung bedarf. Coll. Hustedt Nr.: M. a. 31.
- 6, 7. Somoa, r. m. *Achnanthes cuneata* Grun., in Cleve u. Grunow, Arkt. Diat. S. 19, als *A. (seriata* Ag. var.?) *cuneata* Grun. Cleve (Nav. Diat. 2, S. 194) vereinigt sie mit *A. seriata* Ag. und zieht beide als var. *seriata* zu *A. brevipes*. Von *A. seriata* Ag. liegt mir kein Originalmaterial vor, nach Kützing (Bacill. Taf. 20, Fig. III) handelt es sich nur um langgestreckte Formen von *A. brevipes* (etwa Taf. 417, Fig. 8, 9), so daß ich sie (Kieselalgen, Bd. 2, S. 424) als Synonym zu *A. brevipes* gezogen habe. *A. cuneata* Grun. tritt aber in der Südsee konstant und häufig auf, so daß keine Anomalie anzunehmen ist. Ich behalte sie daher einstweilen als selbständige Art bei. M. Peragallo erwähnt sie (Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Klasse, Bd. 88, S. 6) unter der irrtümlichen Bezeichnung *A. subsessilis* var. *cuneata* Östrup. Der Name bei Östrup (Mar. Diat. Ostgrönl. S. 408, Taf. 3, Fig. 1) lautet aber *A. subsessilis* var. *incurvata*, die mit *A. cuneata* Grun. nichts zu tun hat.
8. Saline Artern. *Achnanthes brevipes* Ag. Gürtelbandansicht. Vgl. Taf. 417.
9. Cuxhaven. *Achnanthes parvula* Kütz. Ebenso.
- 10—15. Hawaii-Inseln, r. m. *Achnanthes brevipes* var. *angustata* (Grev.) Cleve, Nav. Diat. 2, S. 194.
- 16—24. Besselsbai, r. m. *Achnanthes groenlandica* (Cleve) Grun. Fig. 23, 24=3300/1, Struktur der raphenlosen (23) und Raphenschale (24).
-



gez. von Friedr. Hustedt



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

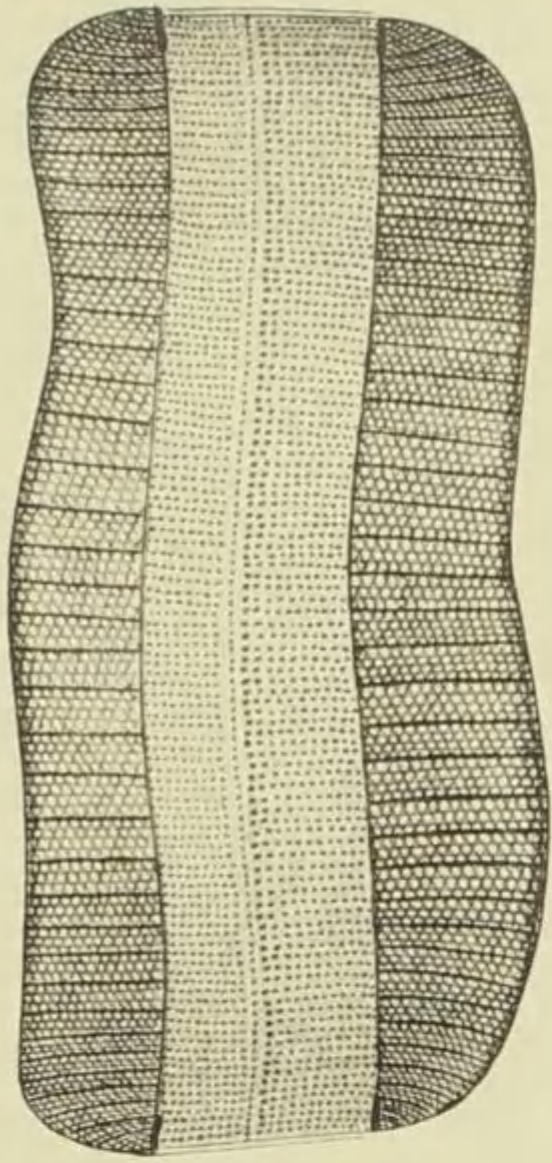
Tafel 419

Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

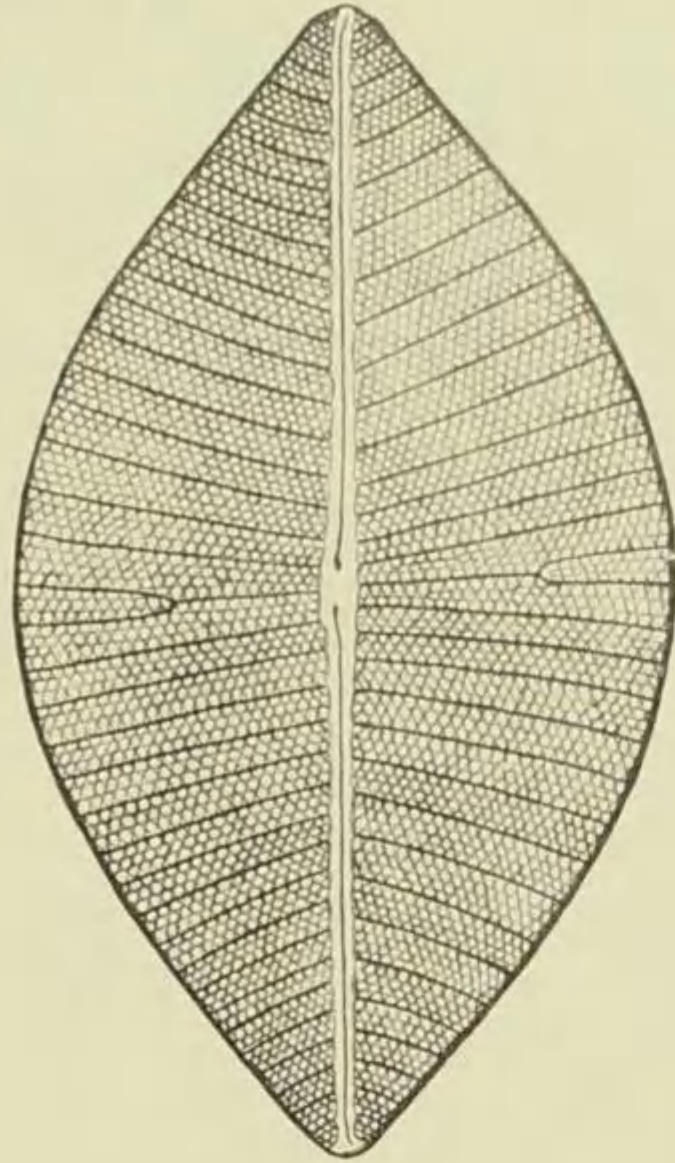
September 1958

Vergrößerung 1000fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

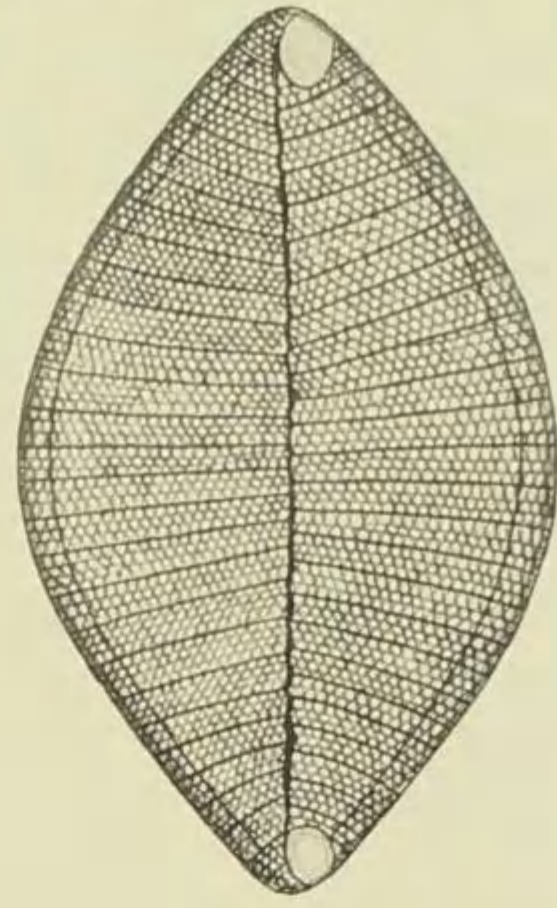
- 1—3. 5. Miang Besar, Borneo, r. m. *Achnanthes javanica* Grunow, in Cleve and Möller, Diat. Nr. 147, forma *rhombica* Grunow, in Cleve u. Grunow, Arkt. Diat. S. 18. *Achnanthes javanica* Ehrenberg ist ein nomen nudum und in der Literatur nicht berücksichtigt. Da die Bezeichnung *A. javanica* Grun. seit 1878 allgemein in der Literatur geführt wird und eindeutig bekannt ist, bin ich der Auffassung, daß man von einer Namensänderung absehen kann, eine Neubenennung wäre eine völlig überflüssige Belastung der Nomenklatur.
4. Insel Soemba, r. m. Dieselbe, f. *subconstricta* Meister, Diat. Asien, S. 40, Taf. 14, Fig. 113. 4a Teil der Struktur, 3300/1.
- 6, 7. Wangerooe, auf Sandwatt, r. m. — 8—10. Neßmersiel, NW-Deutschland, r. m. *Achnanthes longipes* Agardh.
- 11, 12. Wasserrinne am Cerro Blanco, El Salvador, r. S. *Achnanthes inflata* f. *inflatissima* Zanou, Diat. Buen. Air. S. 106, Taf. 2, Fig. 12. Die in Fig. 1—4, 11, 12 abgebildeten Varianten können nur als *formae* gewertet werden, von den Autoren sind sie als Varietäten aufgeführt.
13. Demerara River, r. S. Noch mit Taf. 416, Fig. 28—32, zu verbinden, die ebenfalls nur als forma zu bezeichnen ist, also *Achnanthes inflata* f. *elata* (Leud.-Form.) Hust.
- 14—17 (2000/1). Baikalsee, r. S. *Achnanthes Skvortzowii* nov. spec. Rhapshe der Rhapsenschale mit nach entgegengesetzten Seiten abgebogenen Polspalten. Transapikalstreifen um 11 in 10 μ , auf der rhapsenlosen Schale grob liniert, Axialarea auf der Rhapsenschale linear, auf der rhapsenlosen schmal lanzettlich, Zentralarea der Rhapsenschale unregelmäßig quer verbreitert. Länge um 25 μ , Breite um 10 μ . Type in Coll. Hustedt.
Herrn B. W. Skvortzow in Harbin, Manchoukuo, gewidmet, dem ich das Material verdanke. Die Abbildungen sind nach ganzen Zellen gegeben!
-



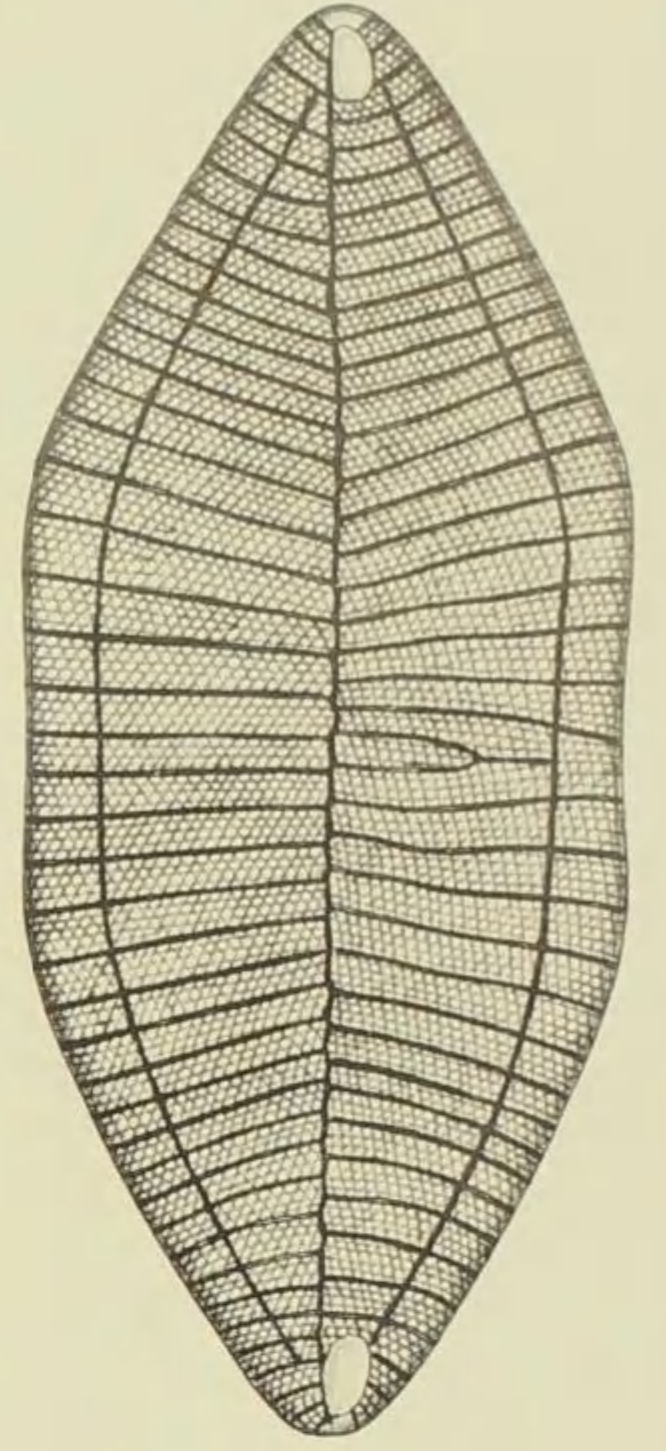
1



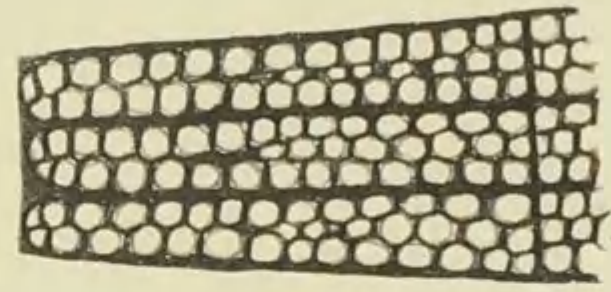
2



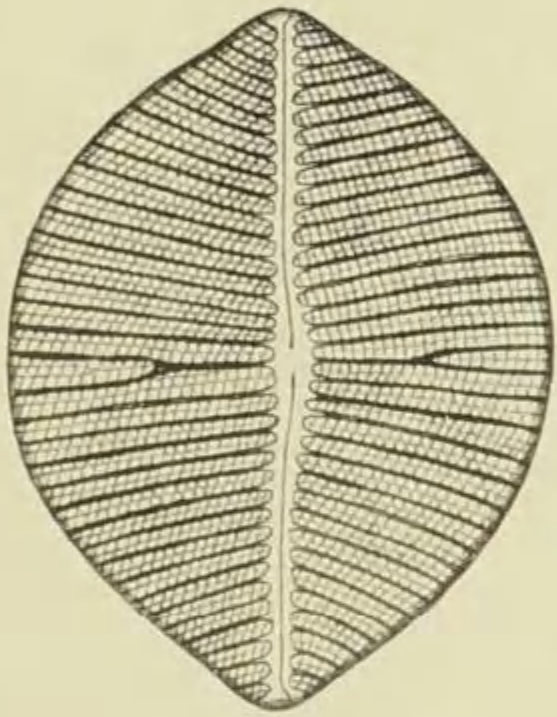
3



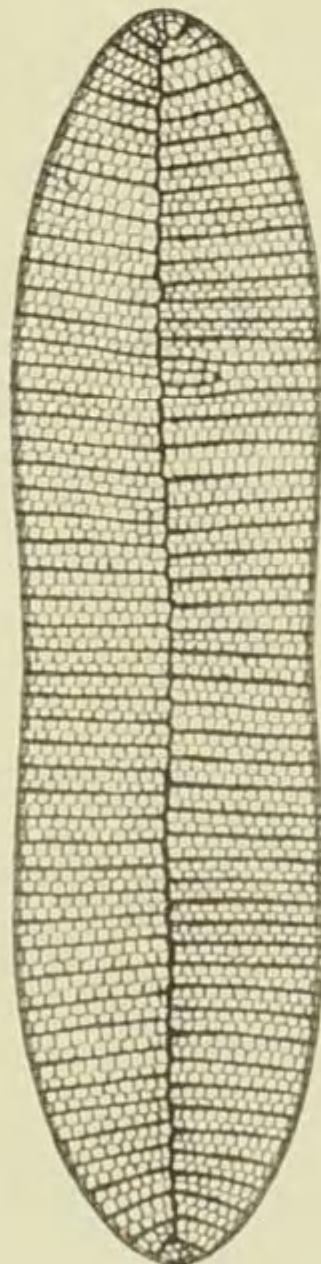
4



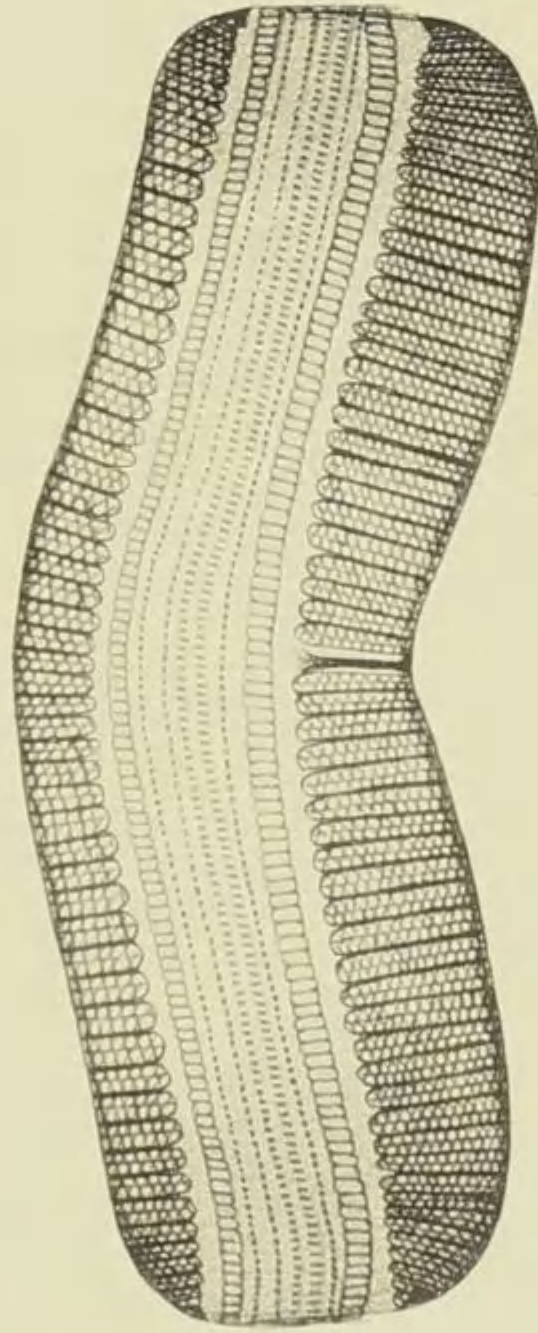
4a



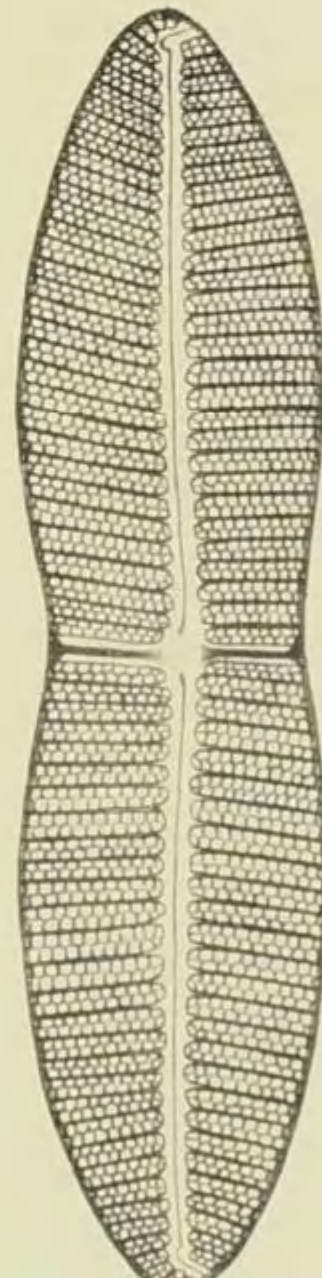
5



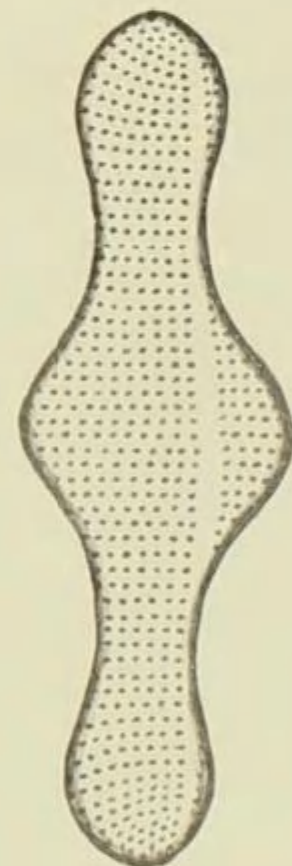
8



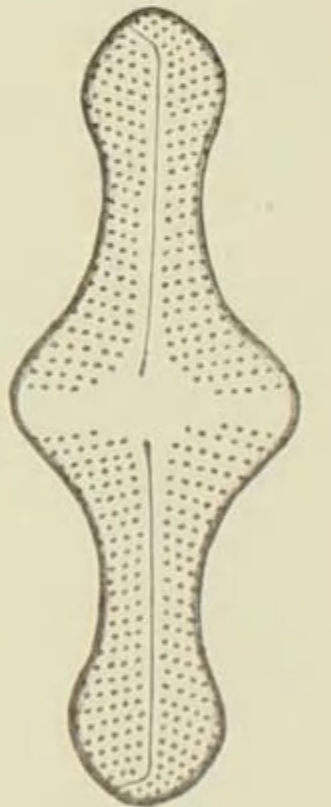
9



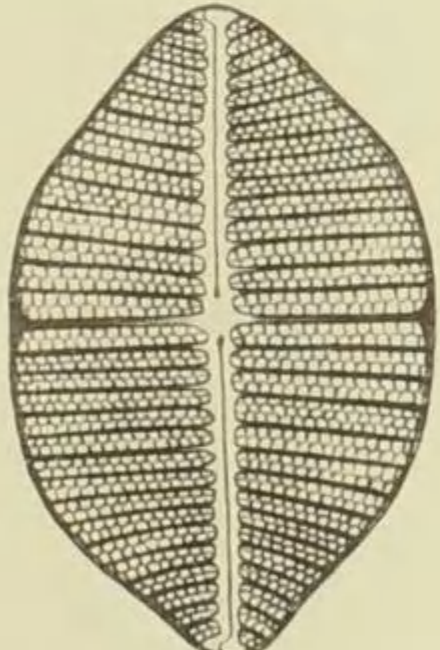
10



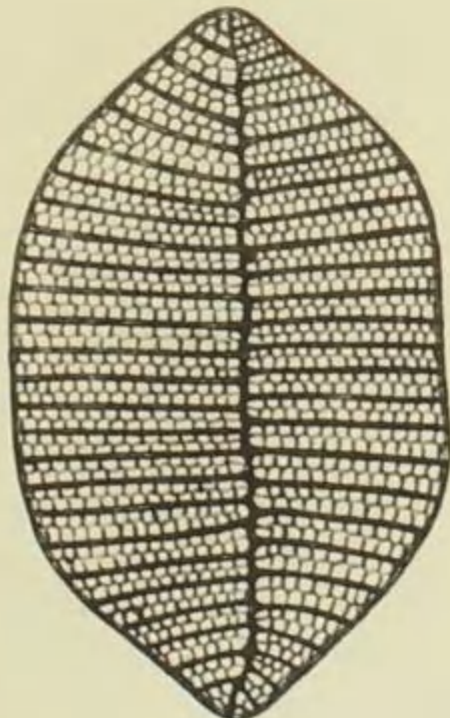
11



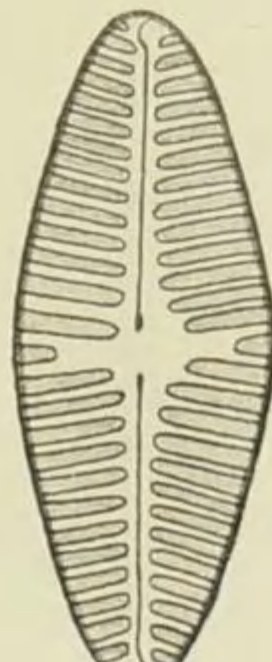
12



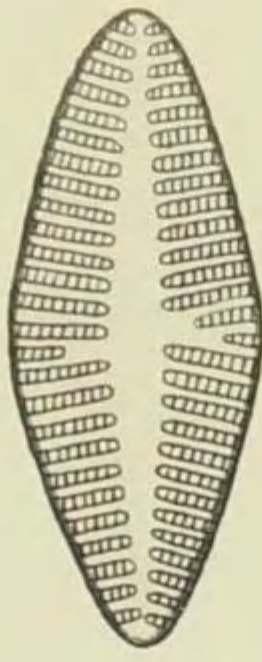
6



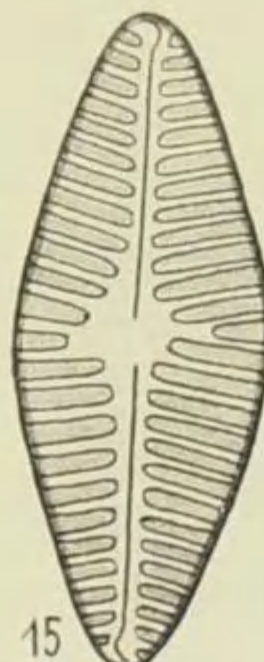
7



17



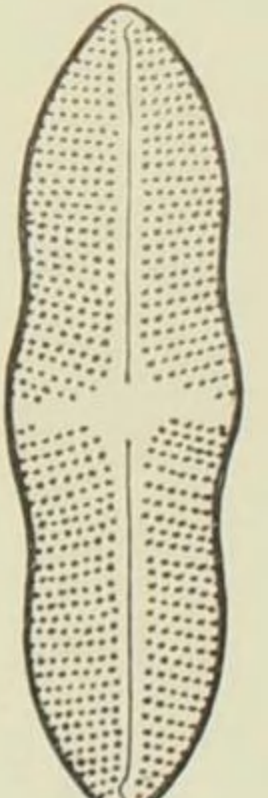
16



15

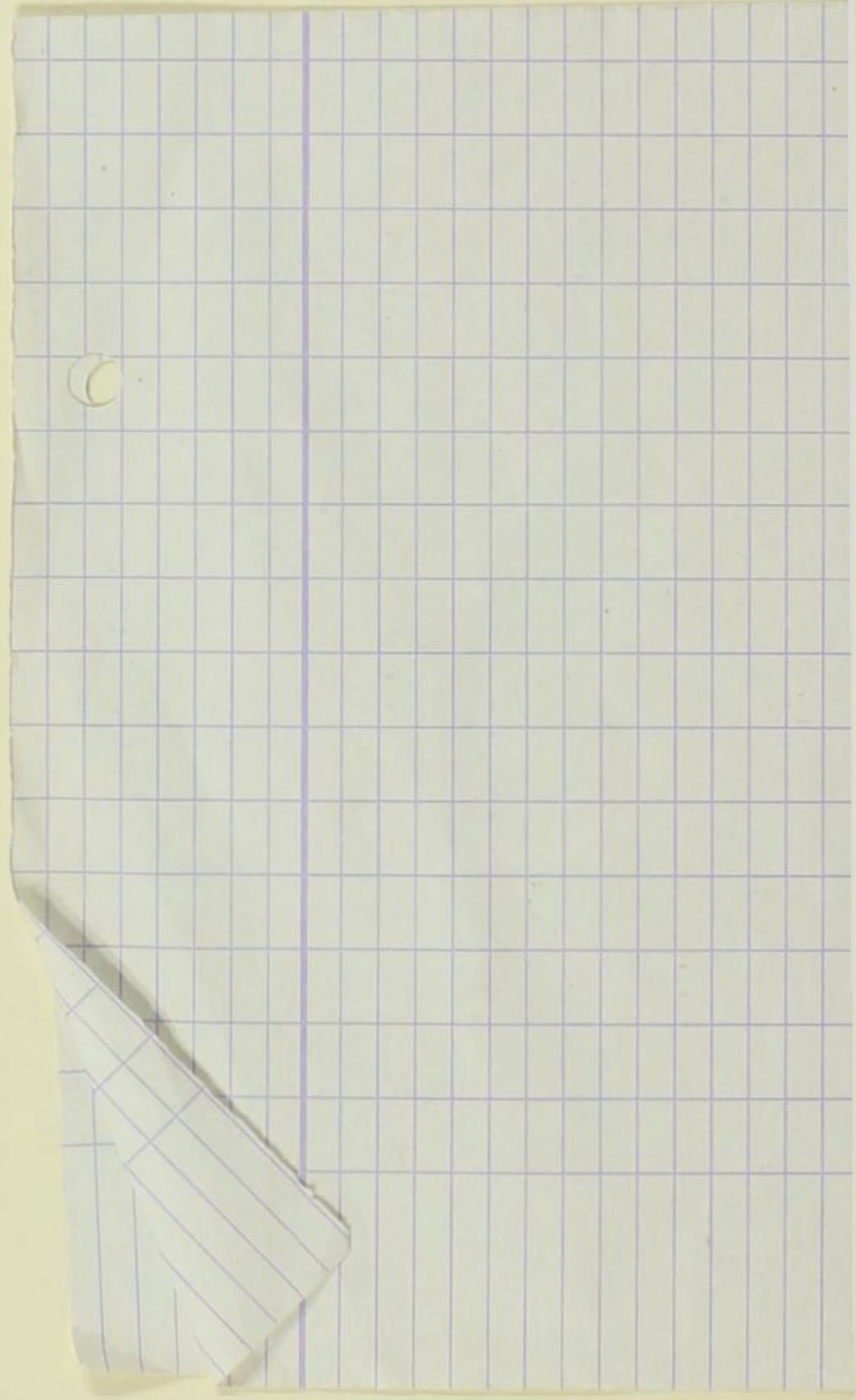


14



13

gez von Friedr. Hustedt



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

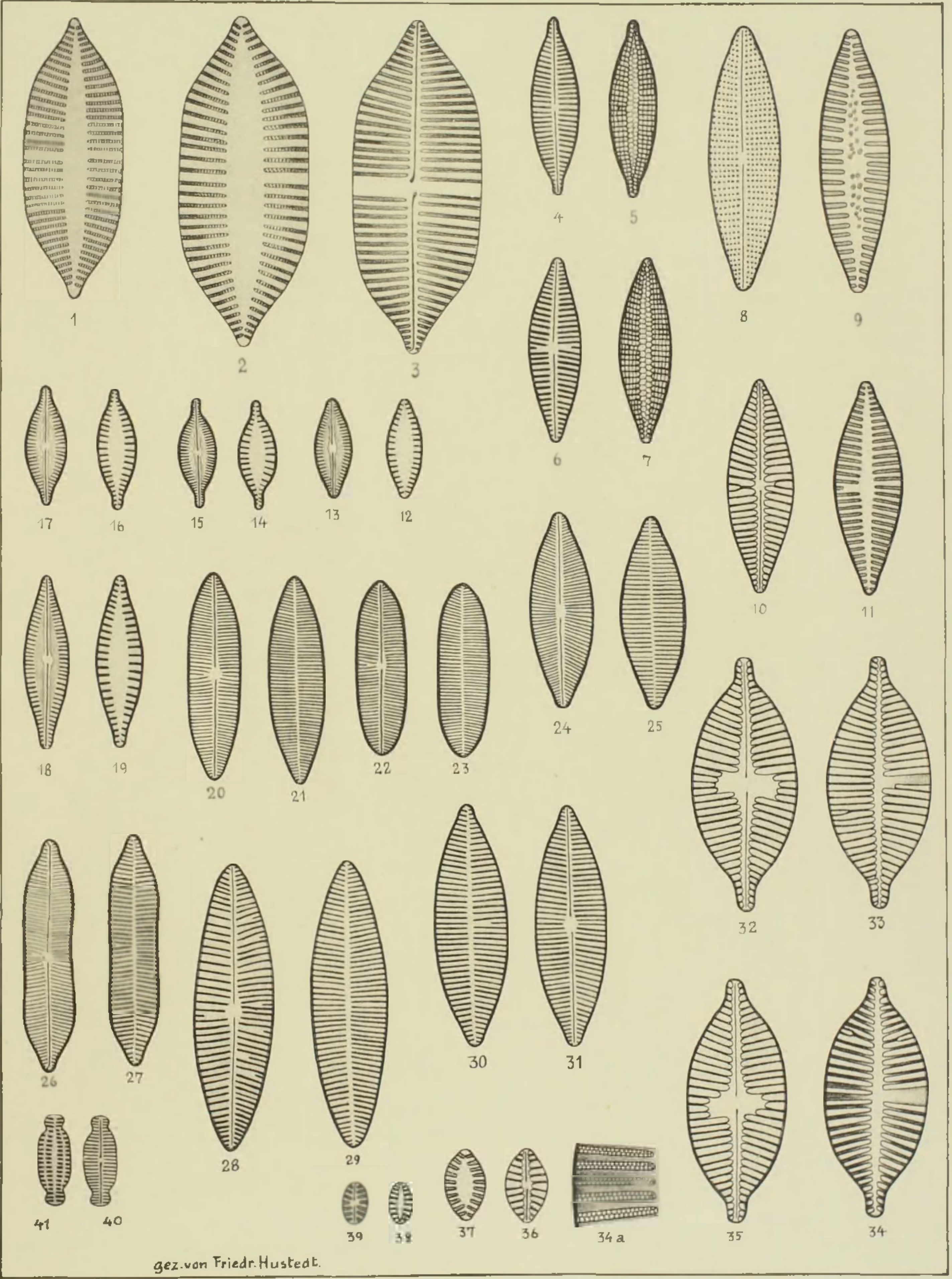
Tafel 420

Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

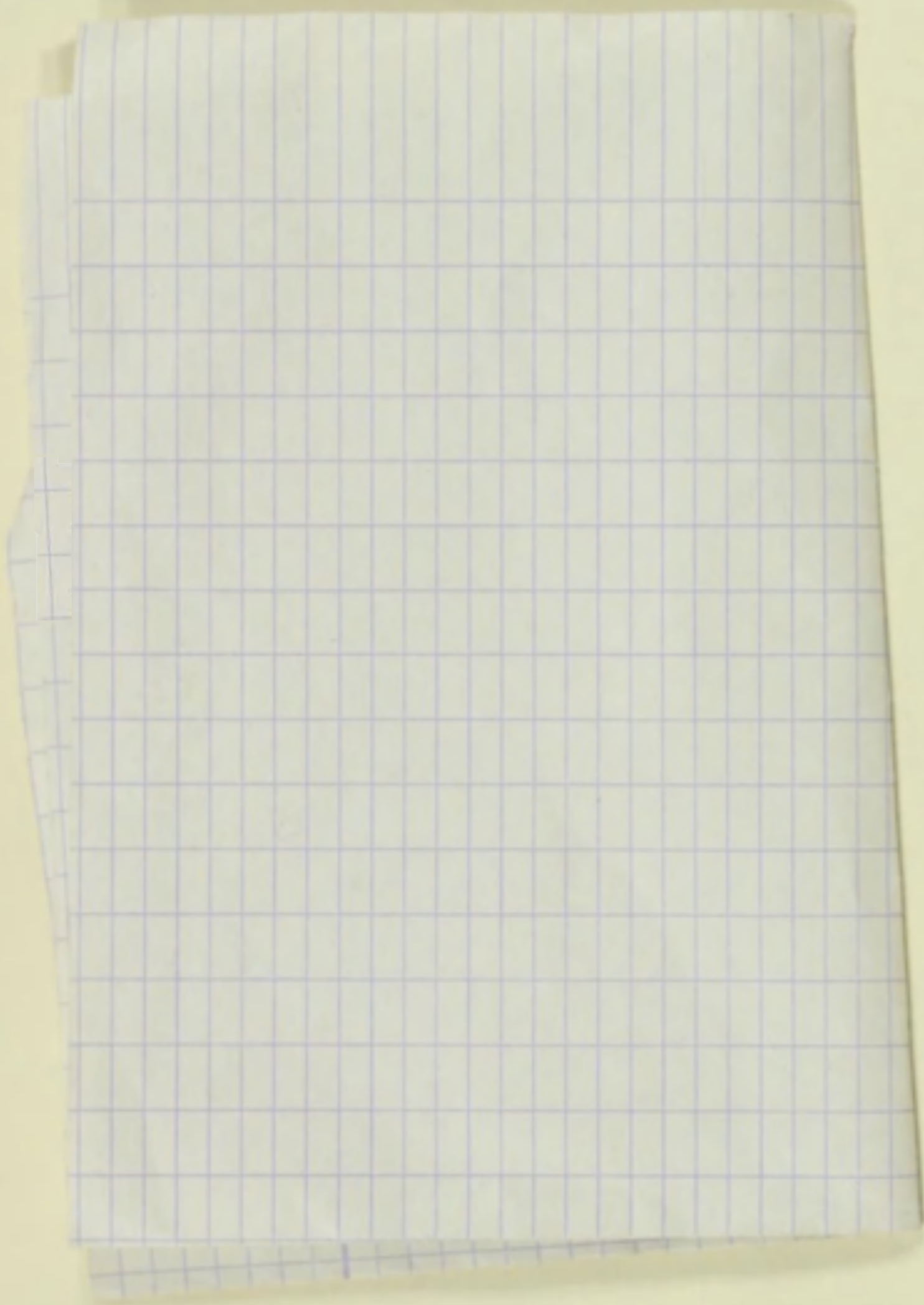
September 1958

Vergrößerung 2000fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

-
- 1—3. Campeche-Bay, r. m. *Achnanthes pseudohexagona* Hust., Botaniska Notiser 1952, S. 391, Fig. 82—84.
- 4—7. Ebenda. *Achnanthes campechiana* Hust., l. c., S. 389, Fig. 87—90.
- 8, 9. Emsmündung, NW-Deutschland, r. B. *Achnanthes Lilljeborgei* Grun. Die beiden Schalen derselben Zelle!
- 10, 11. Campeche-Bay, r. m. Läßt sich wohl noch ohne Zwang mit Taf. 414, Fig. 20—35 verbinden, also *Achnanthes Hauckiana* Grun.
- 12, 13, 18, 19. Ebenda. *Achnanthes oculata* Hust., l. c., S. 390, Fig. 91—94.
- 14—17. Ebenda. Dieselbe. *f. rostrata* Hust., l. c., Fig. 95—98.
- 20—23. Sniggsfjord, Norwegen, r. m. *Achnanthes ignota* nov. spec. Steht der *A. solea* (Fig. 26, 27) nahe, unterscheidet sich aber durch stumpfe, nicht vorgezogene Enden, zartere Struktur besonders der raphenlosen Schale, weniger radiale Transapikalstreifen und besonders durch Abwesenheit des Stigmas in der Zentralarea der Rbaphenschale. Type in meiner Sammlung.
- 24, 25. Campeche Bay, r. m. *Achnanthes heterostriata* Hust., l. c., S. 388, Fig. 85, 86.
- 26, 27. Åsevåg, Norwegen, r. m. *Achnanthes solea* Hust., l. c., S. 389, Fig. 60, 61.
- 28—31. Drammensfjord, Norwegen, r. m. *Achnanthes modica* Hust., l. c., S. 388, Fig. 72—75.
- 32—35. Insel Juist, auf Sandwatt, r. m. *Achnanthes Linkei* Hust., Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. 31, S. 607, Fig. 28—32. Fig. 34a Struktur von 34, 3300/1.
- 36—39. Drammensfjord, Norwegen, r. m. Kleine bis sehr kleine Individuen von *Achnanthes Hauckiana* Grun. (vgl. Taf. 414, Fig. 20—35).
- 40, 41. Kamerun-Lagune, r. m., aber vielleicht aus Süßwasser eingespült. *Achnanthes amoena* Hust., Bot. Not. 1952, S. 386, Fig. 66, 67.
-

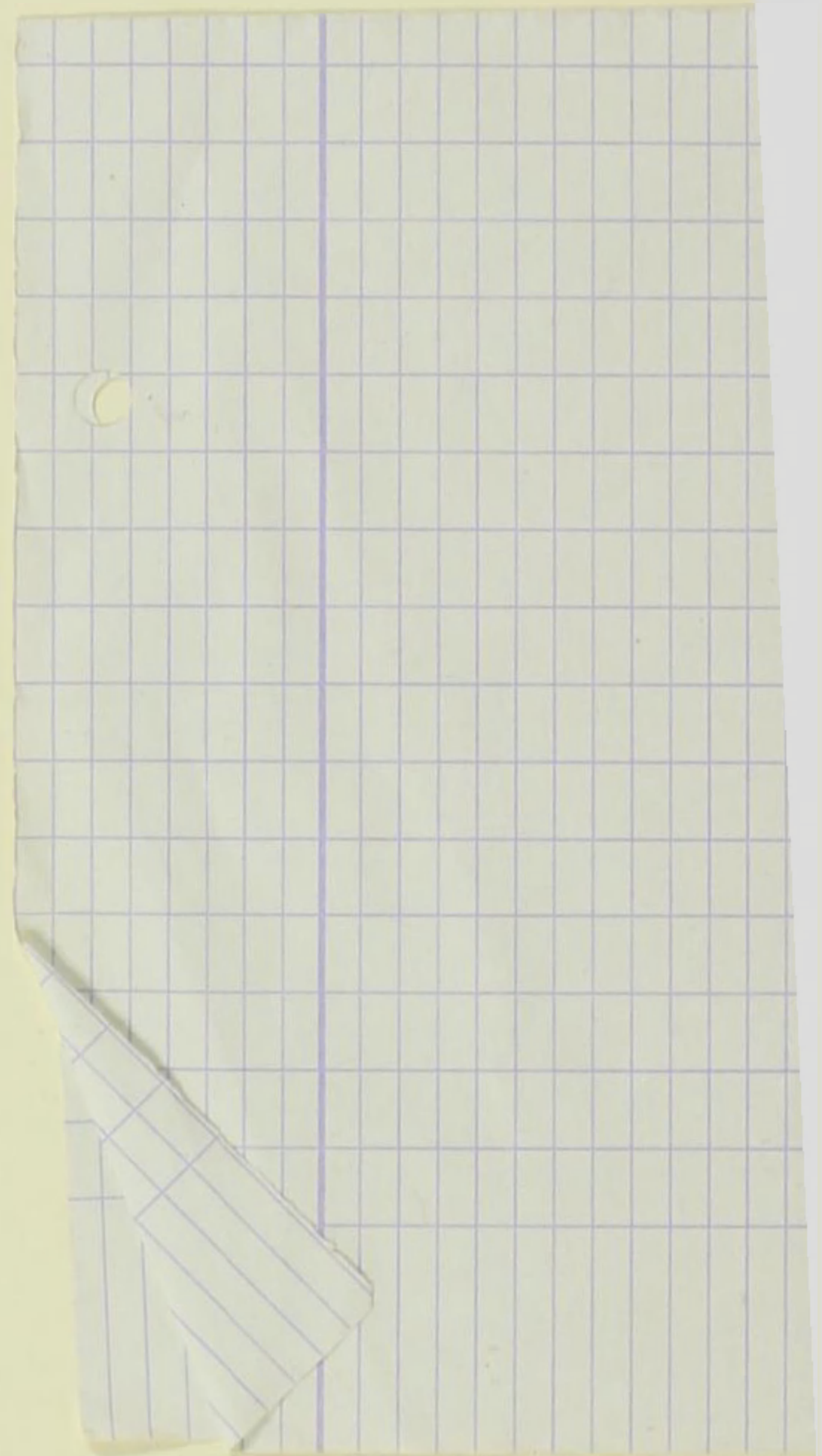


gez. von Friedr. Hustedt.



Plates 421 to 432 were
never issued. H.W.P.

Jan 1991



Note that Plates 433-448 dated September 1940 and 449-460 dated June 1944 could not have been produced under the aegis of the DDR which did not exist at that time. The title page opposite is therefore misleading in regard to this part of SERIE X.

H.W. Foub Jan 1991

ATLAS
DER
DIATOMACEEN=
KUNDE

BEGRÜNDET VON

DR. ADOLF SCHMIDT

SERIE X · TAFEL 433—480

HERAUSGEGEBEN VON DER STAATLICHEN GEOLOGISCHEN KOMMISSION
DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK
BEARBEITER: DR. FRIEDRICH HUSTEDT, BREMEN

TAFEL 433—460 HERAUSGEGEBEN VON DR. FRIEDRICH HUSTEDT, BREMEN



AKADEMIE-VERLAG · BERLIN





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 433.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

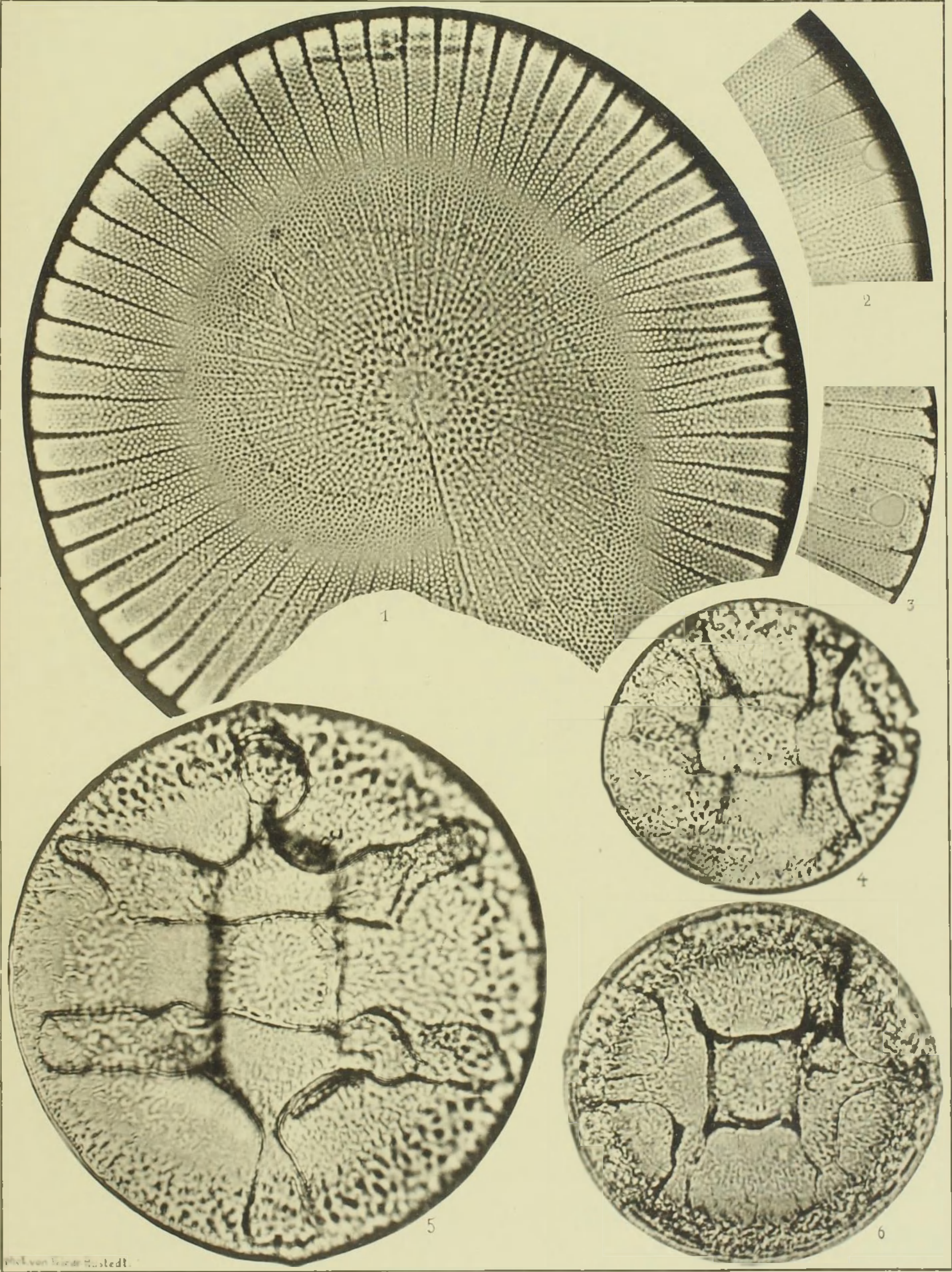
September 1940.

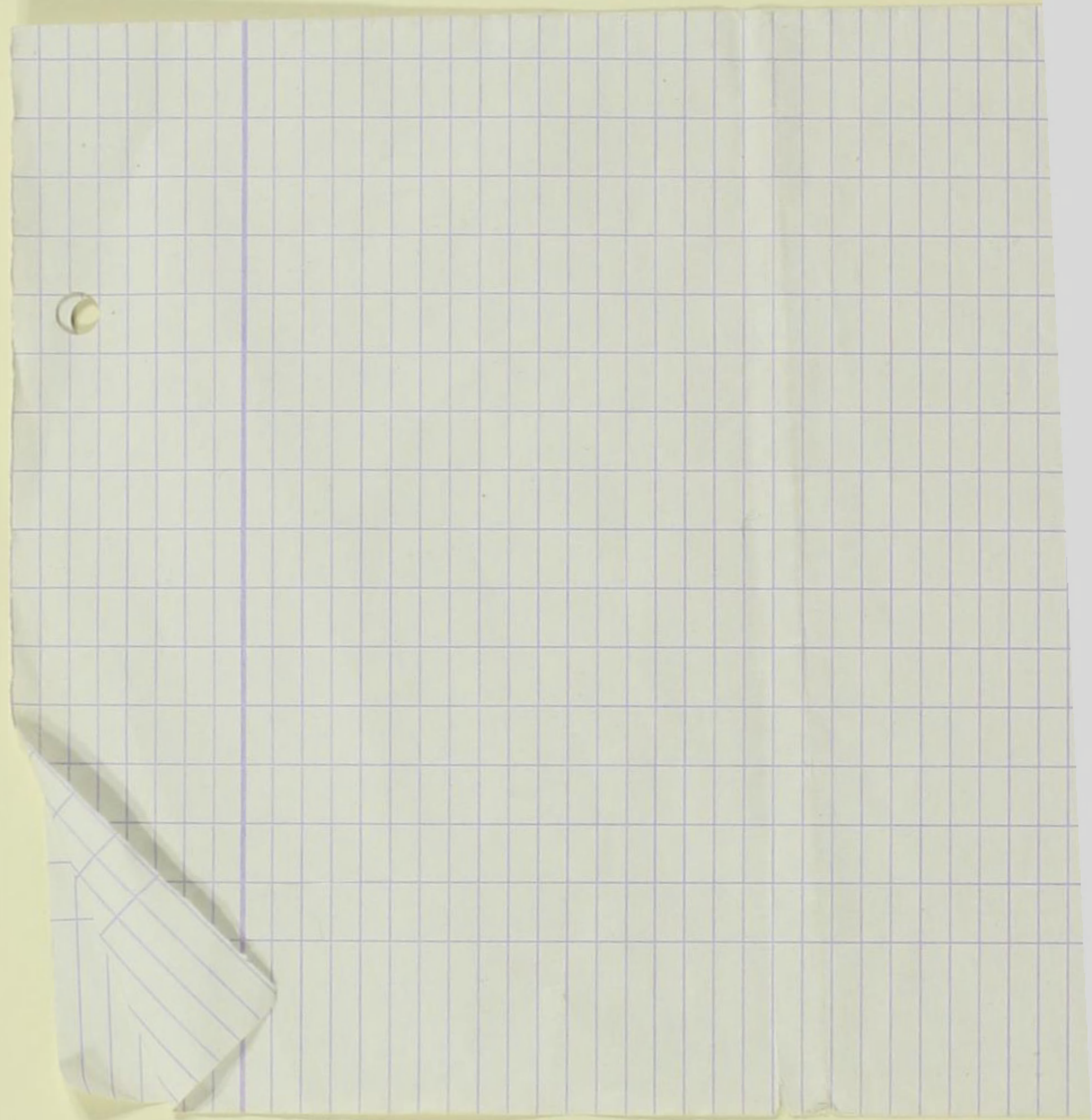
Vergrößerung 1000fach.

-
- 1—3. Miang Besar, Borneo, r. m. *Stictocyclus appendiculatus* (Grun.) nov. comb. 2 Teil der Randzone mit dem „Auge“ von 1 in tieferer Einstellung, 3 dasselbe von einem anderen Exemplar. Die Art ist zuerst von GRUNOW als *Stictodiscus appendiculatus* bezeichnet (V. H. Syn. T. 118, F. 4), später (l. c.) als *Actinocyclus stictodiscus* Grun. veröffentlicht, allerdings mit der Vermutung, daß vielleicht eine neue Gattung vorliegen könnte. RATTRAY bringt sie unter der Bezeichnung *Actinocyclus appendiculatus* (Grun.) Rattr. (Rev. Actin. S. 161). MANN stellte für diese Form die neue Gattung *Stictocyclus* auf (Diat. Philipp., S. 146), nahm aber außerdem eine neue Speziesbezeichnung (*Stictocyclus varicus* Mann). Die Einführung einer besonderen Gattung ist, wie schon aus der Vermutung GRUNOW's hervorgeht, berechtigt, als Artbezeichnung muß aber der von GRUNOW zuerst angewandte Name Verwendung finden.
- 4—6. Ananino, Simbirsk, Rußland, f. m. *Cheloniodiscus ananinensis* Pant. (Foss. Bacill. Ung. 11, T. 17, F. 282; III, T. 27, F. 398).
-

Bemerkung: Um den nunmehr seit fast 70 Jahren im Erscheinen begriffenen Atlas schneller zum Abschluß bringen zu können, soll von Tafel 433 ab die Mikrophotographie in den Dienst der Sache gestellt werden. Dabei handelt es sich besonders um Formen, die sich zeichnerisch nur mehr oder weniger unvollkommen wiedergeben lassen, oder bei denen der durch Zeichnungen erforderliche Zeitaufwand zu den Resultaten in keinem Verhältnis steht. Der Atlas soll ausschließlich ein Bestimmungswerk sein, daher ist es gleichgültig, ob die Wiedergabe zeichnerisch oder photographisch erfolgt, vorausgesetzt, daß auch die Photographie die Eigentümlichkeiten der Arten ansreichend erkennen läßt. Die noch ausstehenden Tafeln der Serien 8 und 9 werden in der bisherigen Weise ausgeführt, sie sind in Vorbereitung und werden neben den Tafeln der Serie 10 erscheinen.

Alle Abbildungen sind, wenn nichts anderes bemerkt ist, LEICA-Aufnahmen, hergestellt mit Hilfe des LEITZschen Mikroansatzes und der von derselben Firma konstruierten „Monla“-Lampe. Die Aufnahmen auf Taf. 433 erfolgten mit LEITZ 4 mm Apoehr.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

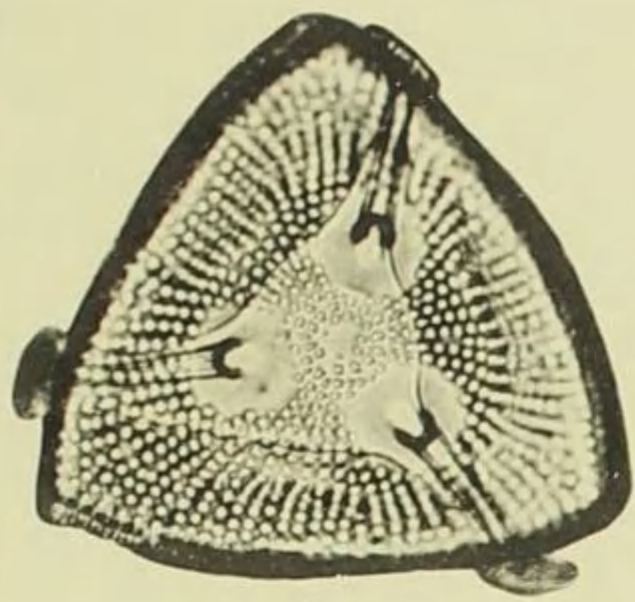
Tafel 434.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

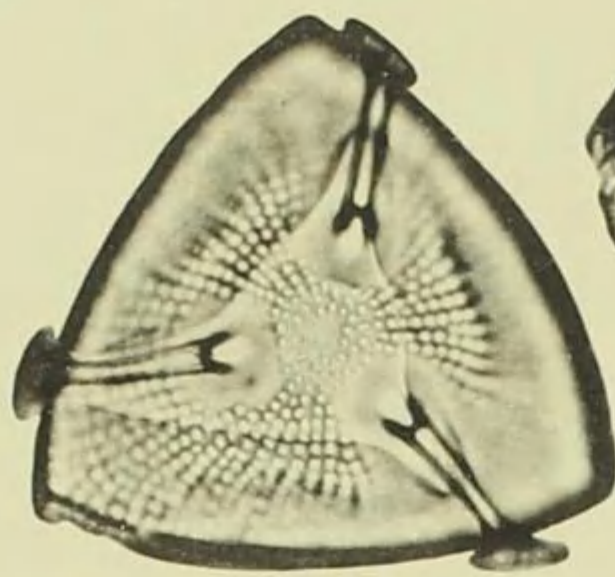
September 1940.

Vergrößerung 500fach.

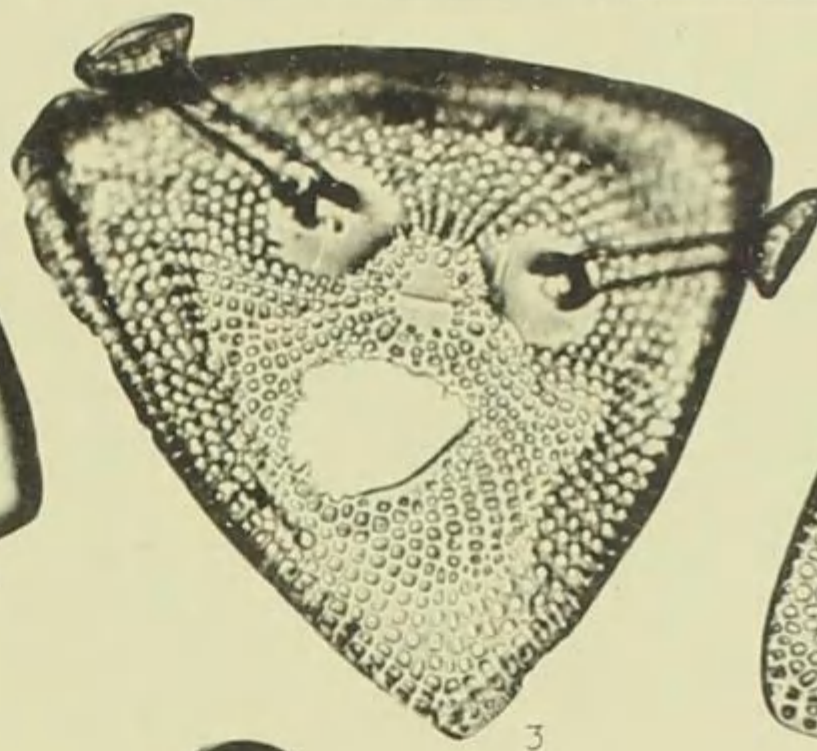
- 1—3. Kamichew, Rußland, f. m., 4. Zementstein von Mors, Jütland, f. m.
Kittonia tripedia Chenevière (Bull. Soc. Franç. Microsc. III, Nr. 3, S. 2, T. 5, F. 3; 1934).
2 dasselbe Exemplar wie 1, aber bei höherer Einstellung auf die Fortsätze. Das Exemplar von Mors fand ich in einer von dem verstorbenen dänischen Präparator KLAUSEN hergestellten Typenplatte, das gemeinsame Vorkommen in Mors und Kamichew dürfte von besonderem Interesse sein.
- 5—10. Kamichew, Rußland, f. m. **Keratophora granulata (Chen.) nov. comb.** Von CHENEVIÈRE (l. c., T. 5, F. 4, 5) als *Kittonia granulata* Chen. beschrieben, sie scheint mir aber der *Keratophora nitida* Pant. (Foss. Bacill. Ung. II, T. 17, F. 280) näher zu stehen als den *Kittonia*-Arten.
7 dasselbe Exemplar wie 6, bei höherer Einstellung auf die Fortsätze aufgenommen. 10 zwei zusammenhängende Schalen aus einem Zellenpaar in Gürtelbandansicht.
- 11, 12. Barbados, f. m. **Syringidium Poyseri Boyer**, Contr. Biol. Micr. Sect. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1, S. 9, T. 2, F. 4 (1922).
Dasselbe Exemplar in höherer (11) und tieferer (12) Einstellung.
- 13—16. Atlantic City, N. J., 17. Maryland, 26, 27. Rappahannock-River, Nordamerika, f. m. **Euodia semicircularis (Brightw.) nov. comb.** (Syn. *Triceratium semicirculare* Brightw. Micr. Journ. I, T. 4, F. 21. *Euodia Brightwelli* Ralfs, in Pritchard, Inf. S. 852). Es ist nicht erwiesen, ob es sich bei diesen Formen um Anomalien von *Triceratium*-Arten handelt, sie müssen deshalb wenigstens vorläufig noch in einer besonderen Gattung geführt werden. Ich behalte für sie die Gattung *Euodia* bei, während die meisten der bisher vielfach als *Euodia*-Arten benannten Formen zur Gattung *Hemidiscus* gehören (vgl. T. 435—439).
- 18, 22, 23. San Pedro, Calif., f. m., 19, 20. Golf von Carpentaria, r. m., 21. Pernambuco, r. m. **Eunotiopsis monilifera (Pet.) Hust.**, Kieselalg. 1, S. 903.
18 zwei Zellen in Gürtelbandansicht.
- 24, 25. Udi. Gouv. Charkow, Rußland, f. m. **Euodia udiensis nov. spec.**
Ob diese Form zu *Euodia semicircularis* in Beziehung steht, ließ sich vorläufig nicht feststellen, da zu wenig Individuen vorliegen.



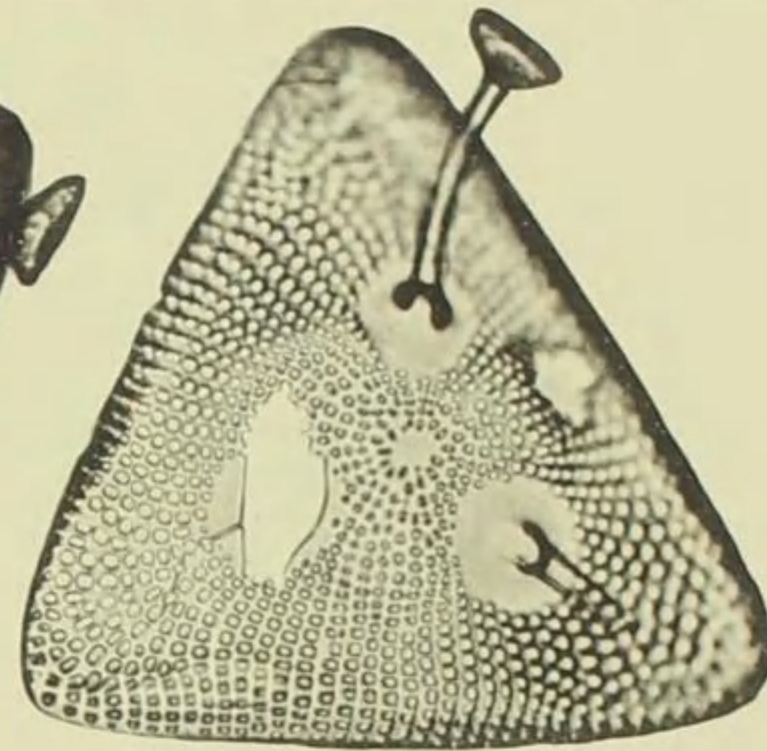
1



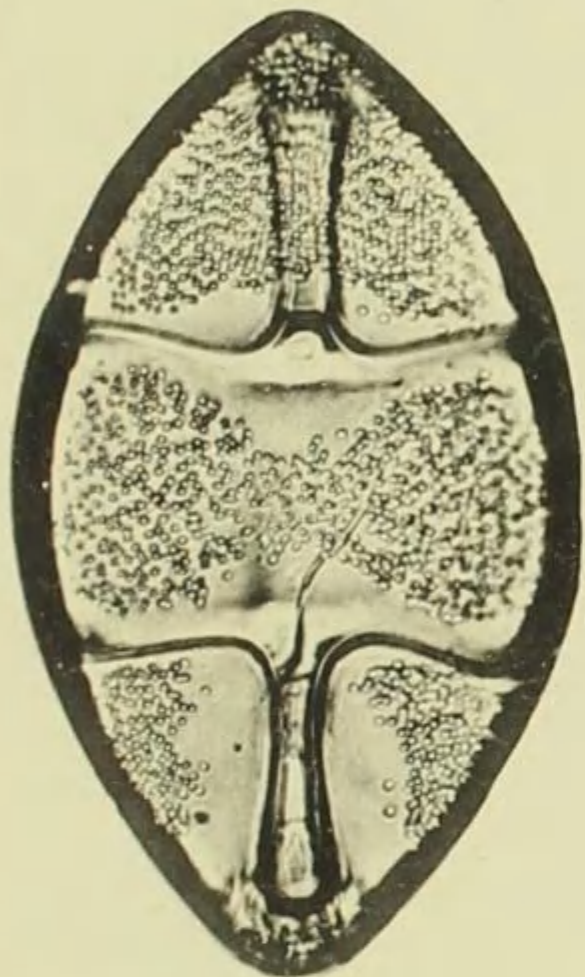
2



3



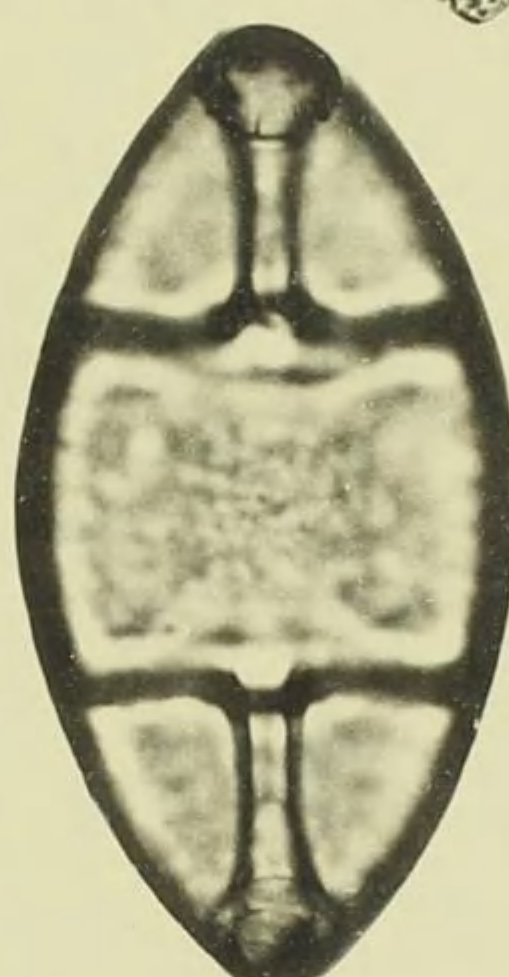
4



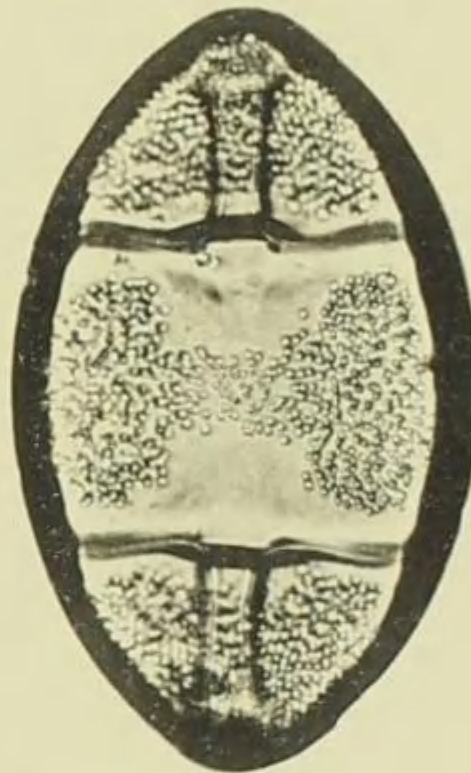
5



6



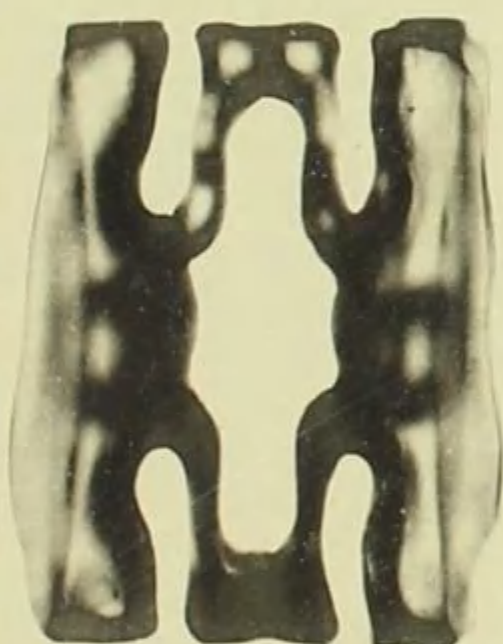
7



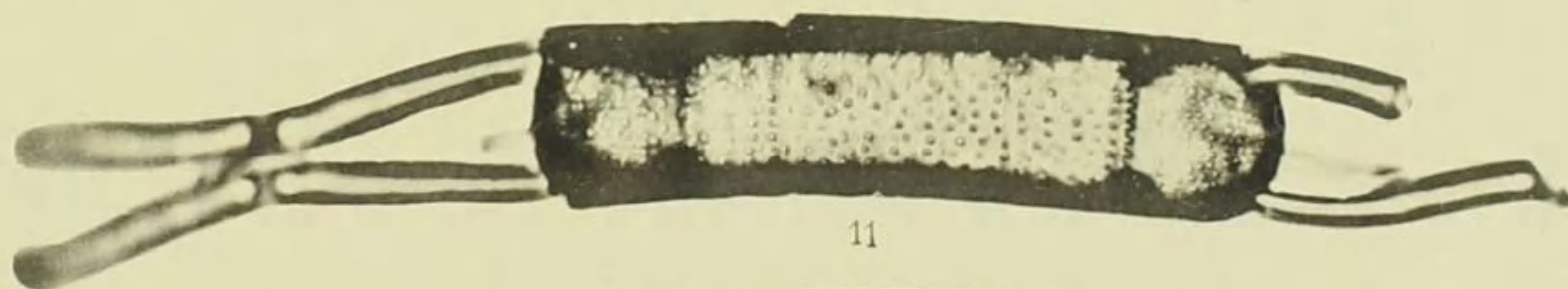
8



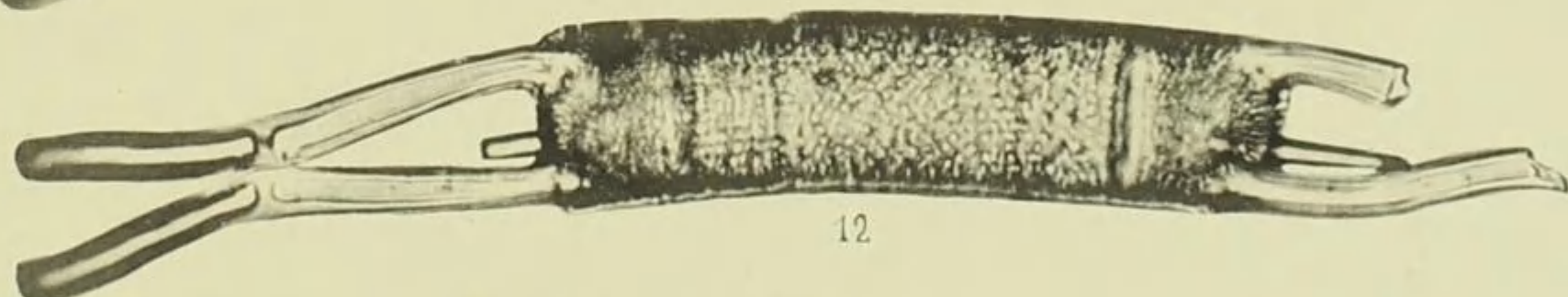
9



10



11



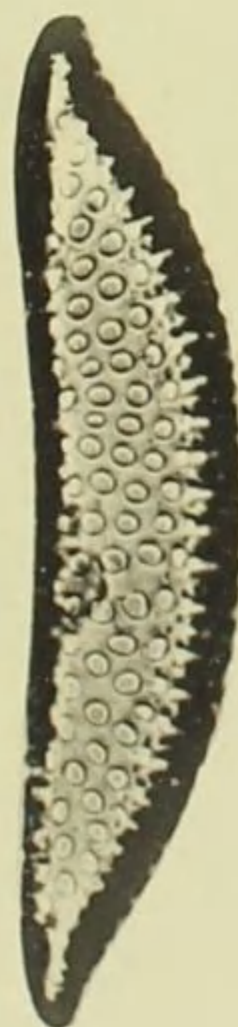
12



13



19



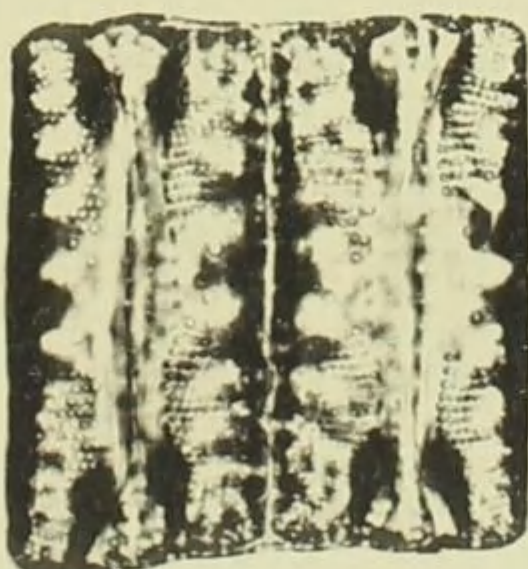
20



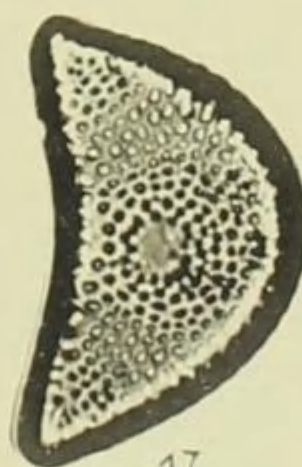
21



22



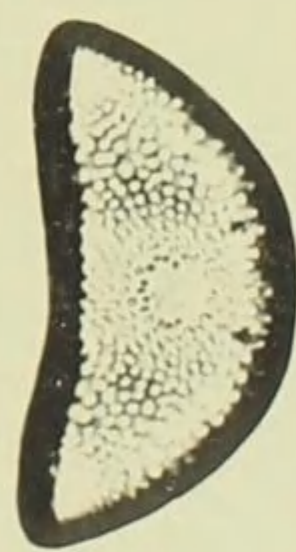
18



17



16



15



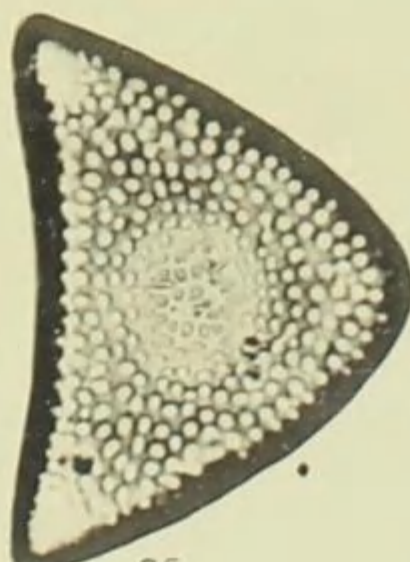
14



23



24



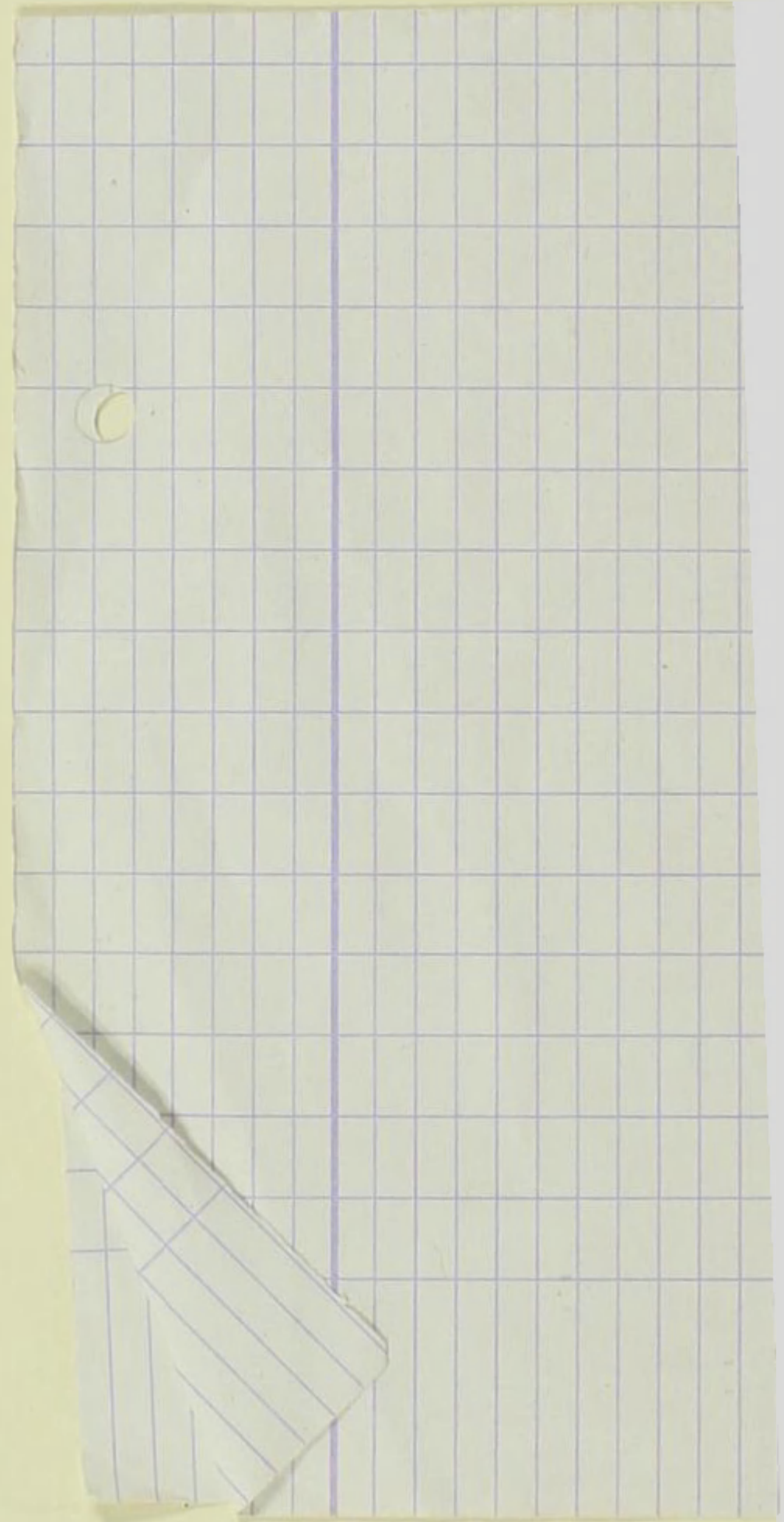
25

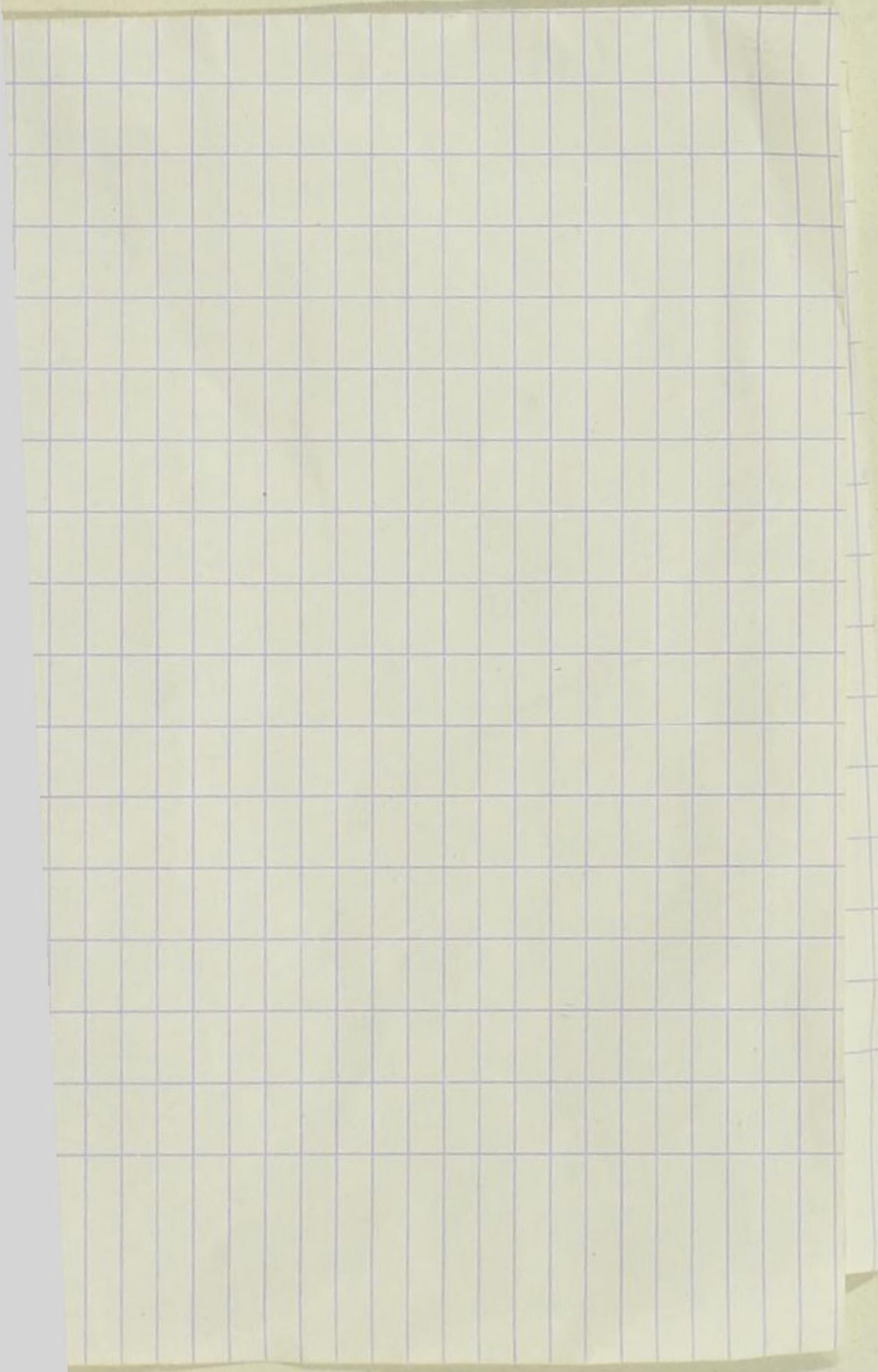


26



27





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 435.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

September 1940.

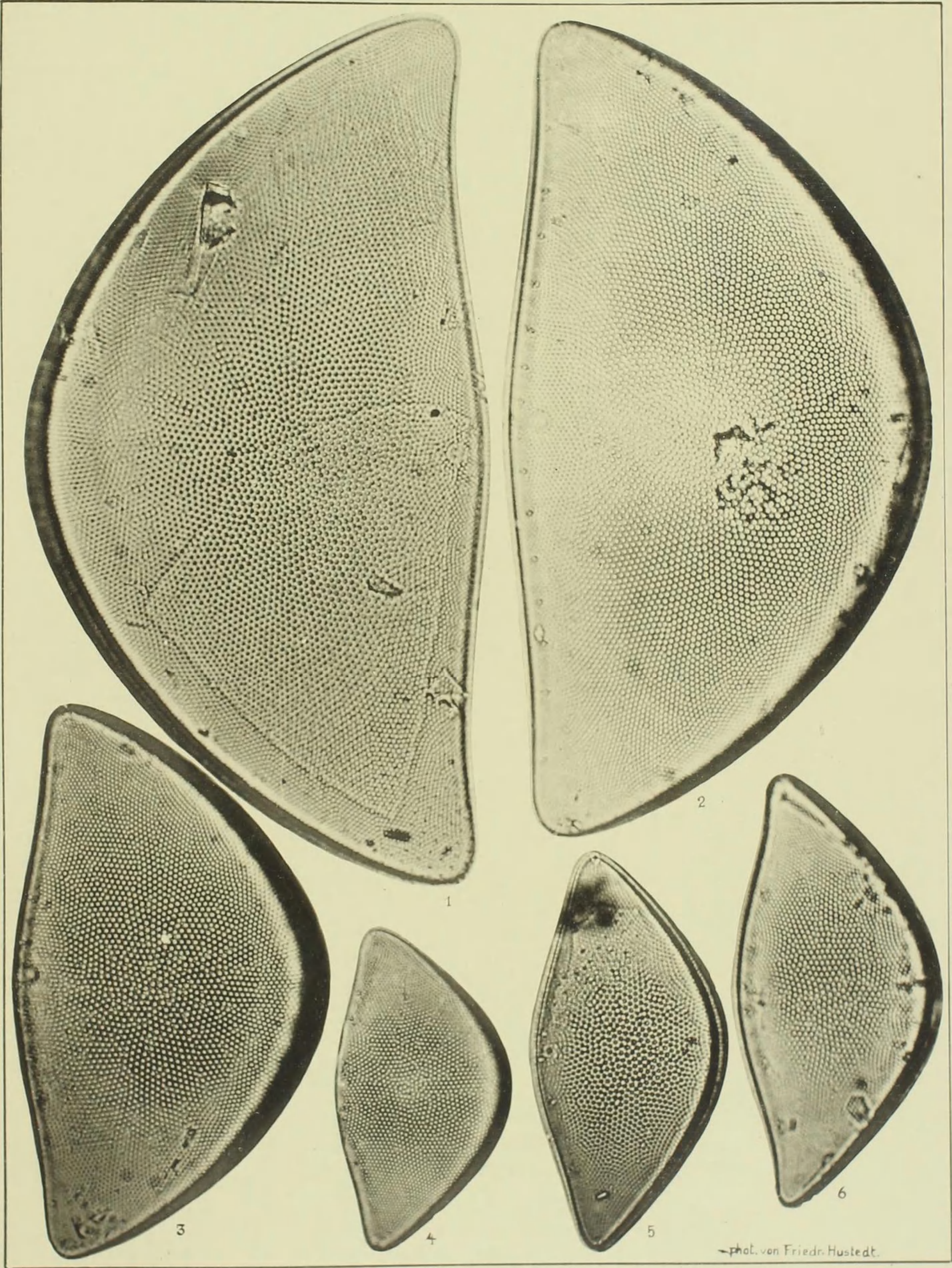
☛ Vergrößerung 1000fach. ☛

-
- 1—3. Südl. Eismeer, Material der Challenger-Exped., r. m. **Hemidiscus cuneiformis** Wall.
 4. Ebenda, Material der Gauß-Exped., r. m. **Dieselbe**, Übergangsform nach **forma gibba** (Bail.) Hust.
 5. Südl. Stiller Ozean, Material der Fahrt des Dampfers „Tuscarora“, r. m. **Hemidiscus cuneiformis f. gibba** (Bail.) Hust.
 6. Südl. Eismeer, Material der Challenger-Exped., r. m. **Dieselbe**.

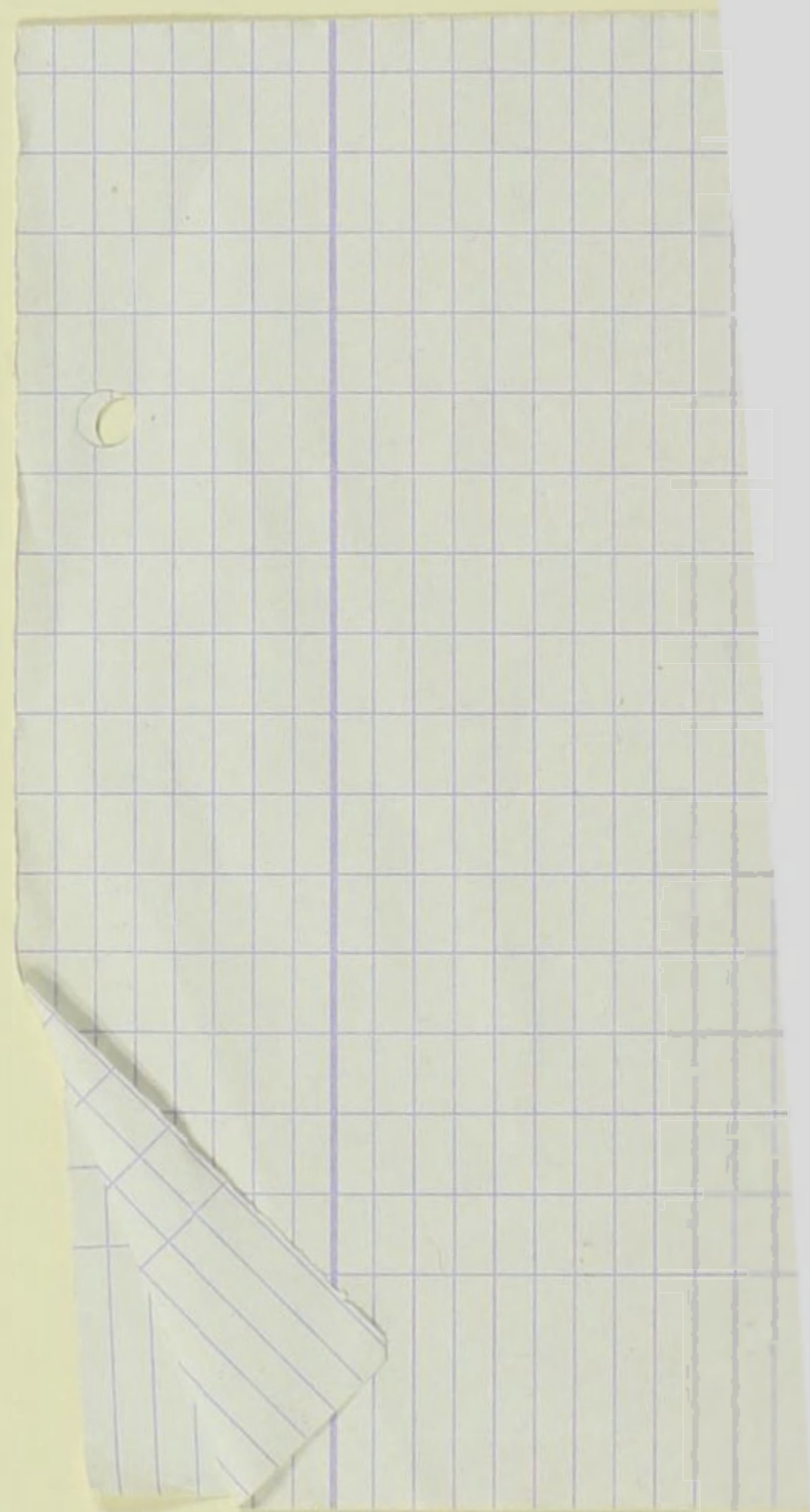
Hemidiscus cuneiformis Wall. ist eine der variabelsten Diatomeen, zu deren Darstellung zahlreiche Abbildungen nötig sind, wenn man die Zusammenhänge innerhalb dieses Formenkreises übersehen will. Als Ausgangsform repräsentieren sich in fast allen Materialien die großen Individuen, die etwa der Abb. 1 entsprechen, die allerdings nicht mit der Originalabbildung WALLICHs übereinstimmen. Diese Originalabbildung stellt eine schlankere Form dar, etwa wie Taf. 438, Fig. 6, die sich aber andererseits der *Euodia recta* Castr. (= *Hemidiscus rectus* Mann) nähert. Da bei den Diatomeen aber von einem durch eine einzelne Abbildung dargestellten „Typus“ keine Rede sein kann, ist die Übereinstimmung mit WALLICHs Form belanglos.

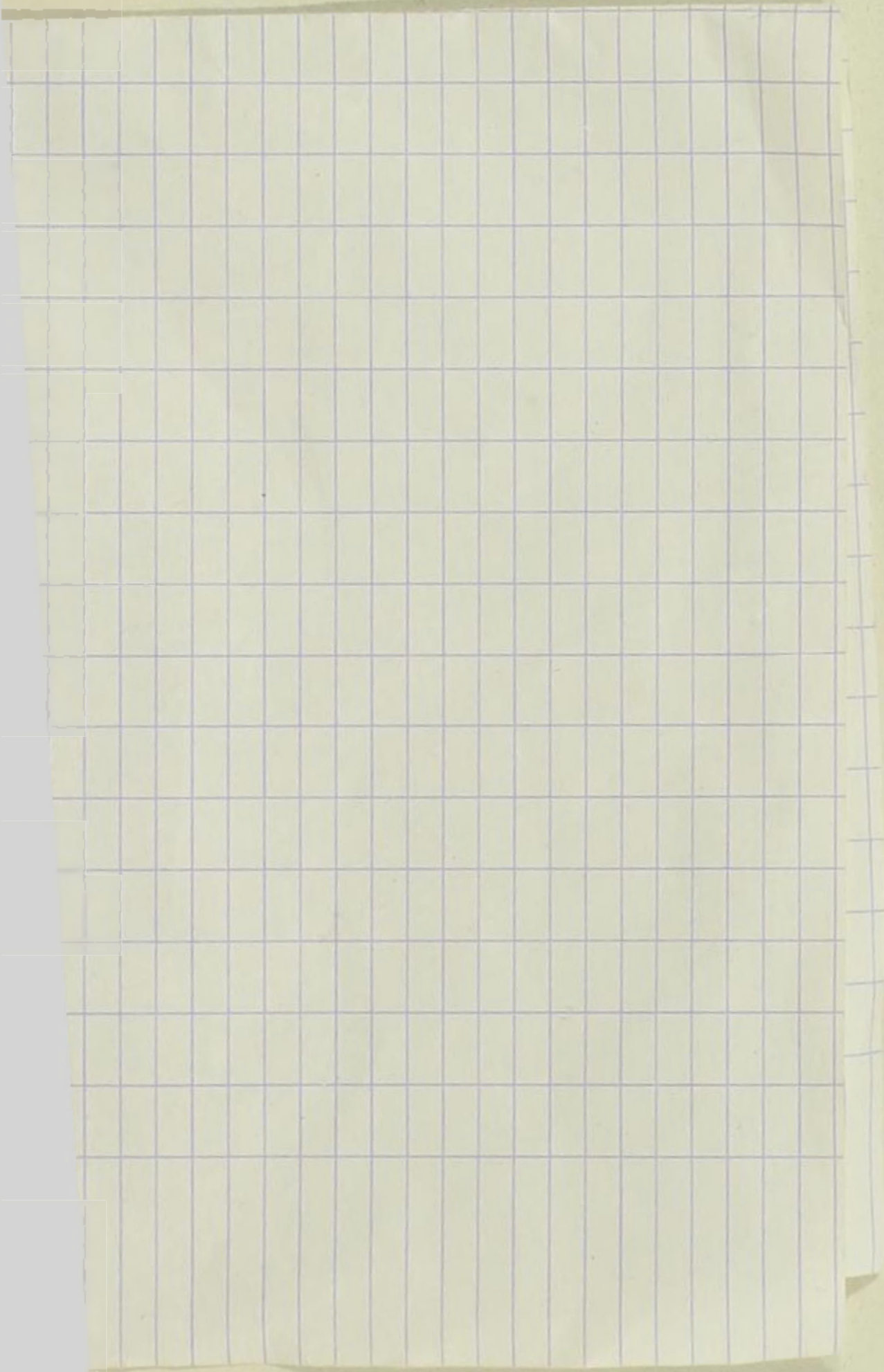
Die Abbildungen 1—6 zeigen den Übergang von der Art zu *Euodia gibba* Bail. und beweisen, daß *Euodia gibba* nur als *Hemidiscus cuneiformis f. gibba* beibehalten werden kann.

Leica-Aufnahmen, aufgen. mit LEITZ 4 mm Apochr.



—phot. von Friedr. Hustedt.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 436.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

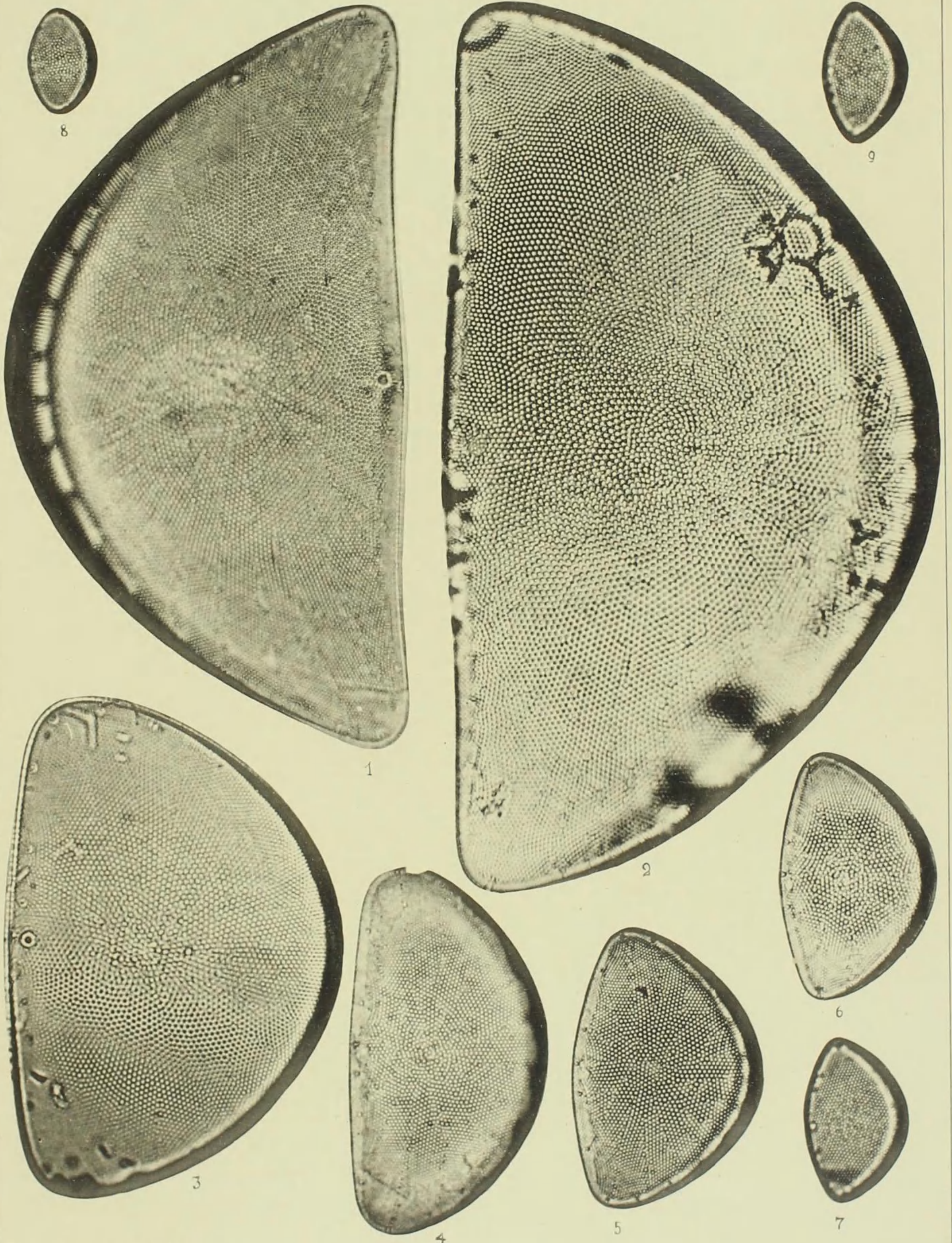
September 1940.

Vergrößerung 1000fach.

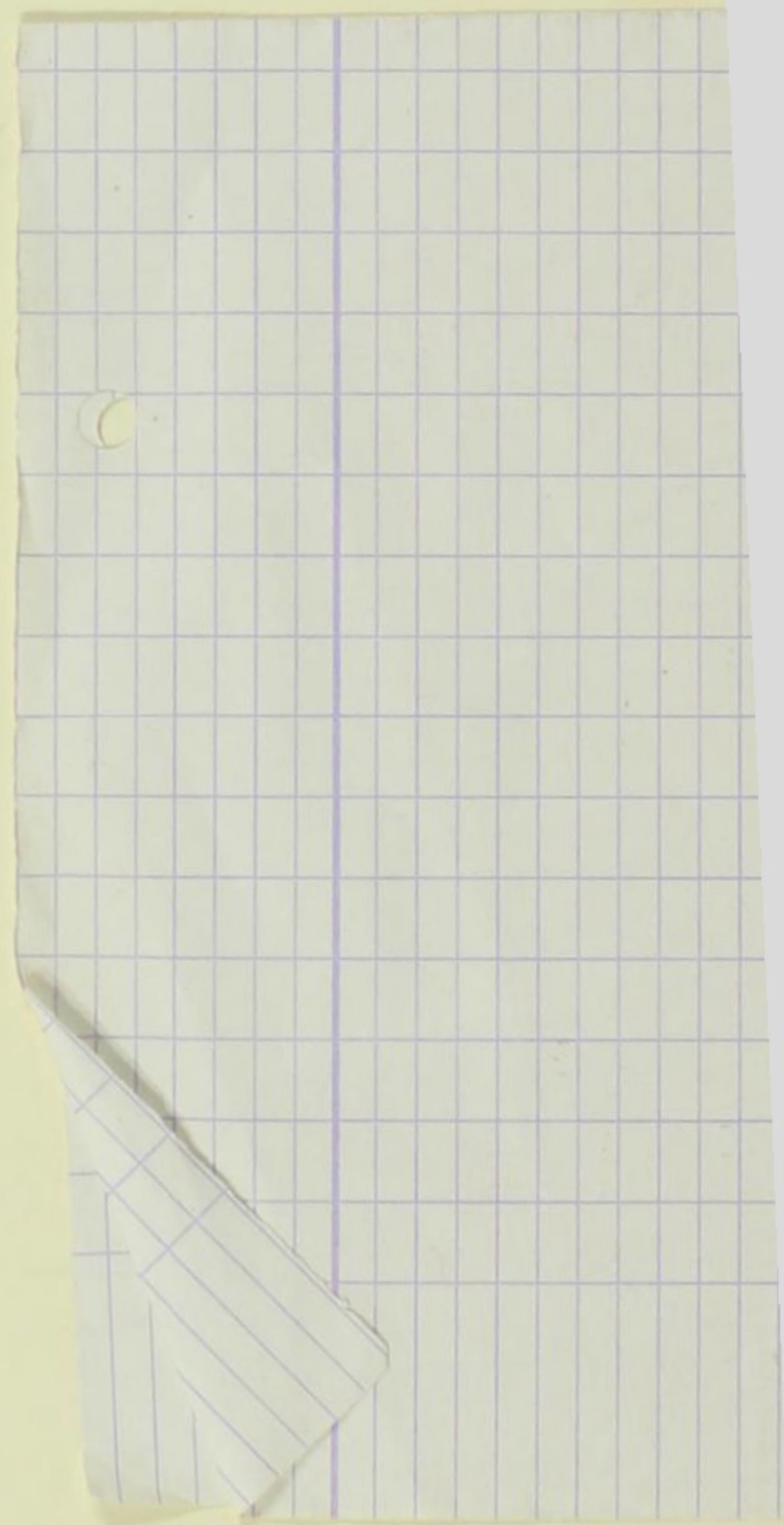
-
1. Campêche-Bank, Golf von Mexiko, r. m. 2. Südl. Eismeer, Material der Challenger-Exped., r. m. **Hemidiscus cuneiformis** Wall., Übergangsformen nach Fig. 3, die von CASTRACANE als *Euodia ventricosa* var. nov. abgebildet ist (Diat. Chall. Exped. T. 12, F. 6).
 3. Südl. Stiller Ozean, Material der Fahrt des Dampfers „Tuscarora“, Übergangsform von *Hemidiscus cuneiformis* Wall. nach forma *ventricosa* (Castr.) Hust.
 4. Mejillones, Chile, f. m. Ebenso.
 - 5—9. Südl. Eismeer, Material der Gauß-Exped., r. m. **Hemidiscus cuneiformis f. ventricosa** (Castr.) Hust.

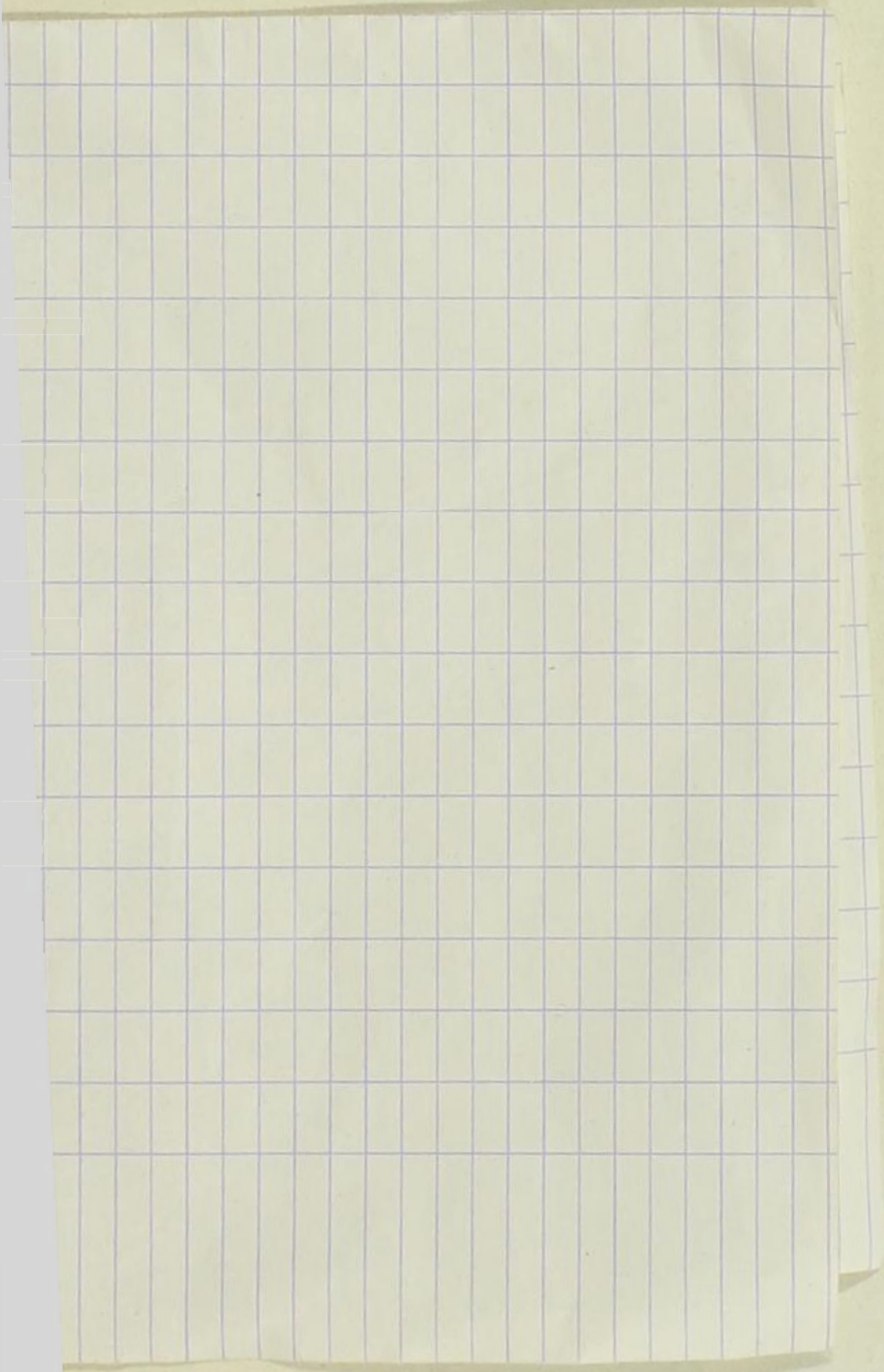
Die kleinen Individuen gehen über in die f. *orbicularis* (Castr.) Hust., die nur als Endglied der Formenreihe betrachtet werden kann und daher systematisch am besten in die Bezeichnung f. *ventricosa* einbegriffen wird.

Leica-Aufnahmen, aufgen. mit LEITZ 4 mm Apochr.



phot. von Friedr. Hustedt.





Vorläufige Erläuterungen

ZU

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 437.

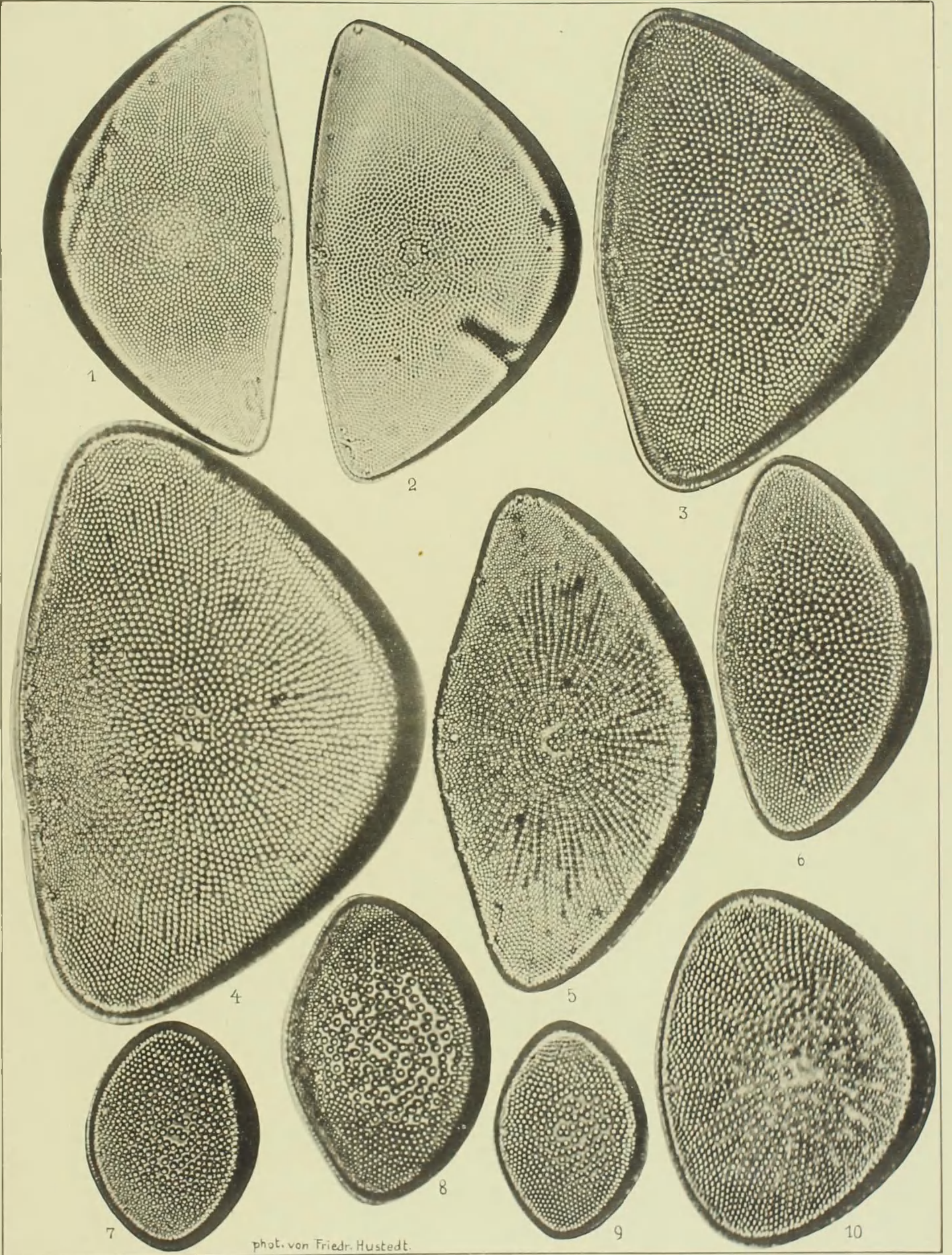
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

September 1940.

Vergrößerung 1000fach.

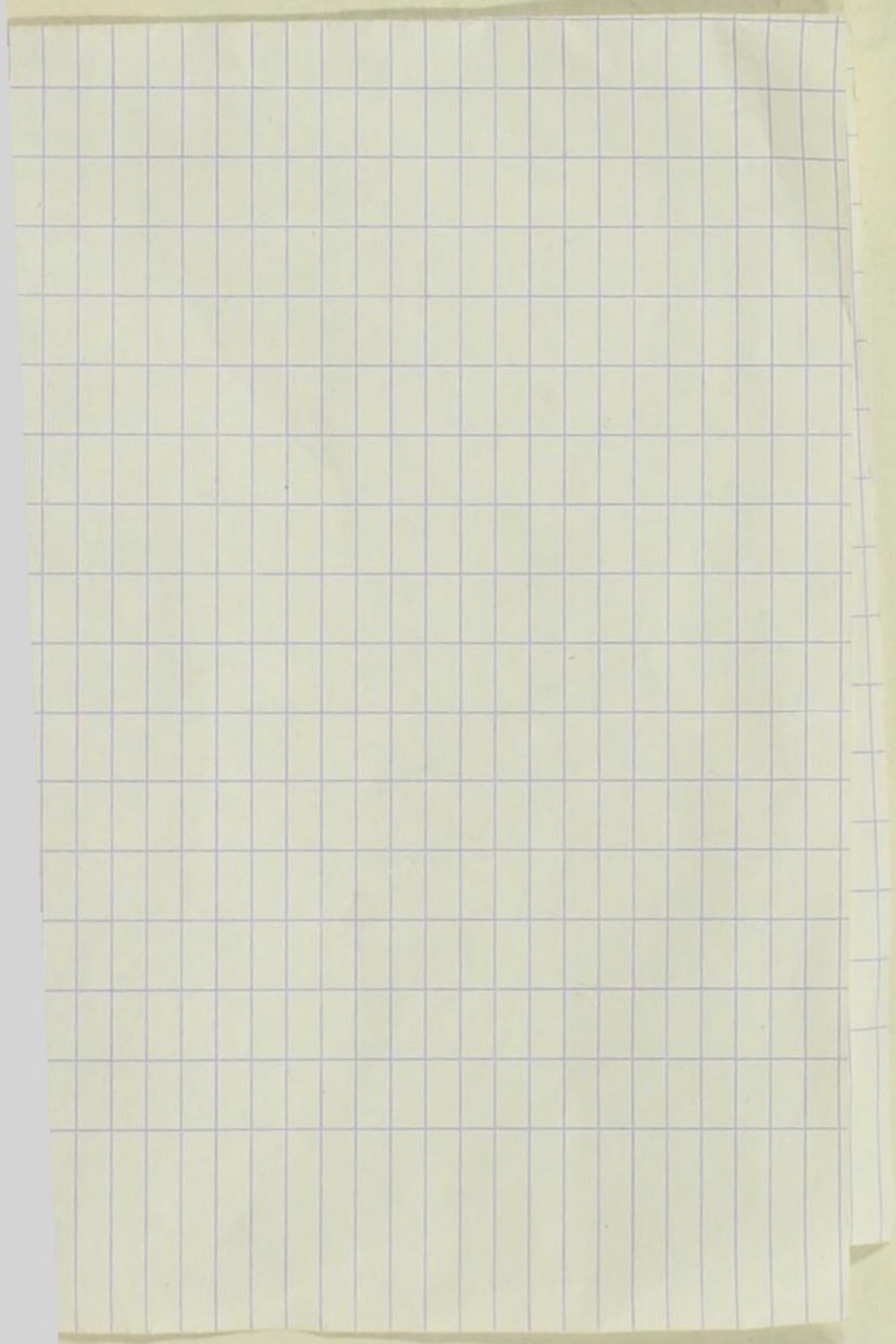
-
1. Miang Besar, Borneo, r. m. **Hemidiscus cuneiformis** Wall., Übergangsform nach f. *ventricosa* (Castr.) Hust.
 2. Südl. Stiller Ozean, Material der Fahrt des Dampfers „Tuscarora“, r. m. **Hemidiscus cuneiformis f. ventricosa** (Castr.) Hust.
 3. 4. Abashiri, Japan, f. m. Diese robusten Formen stehen in unmittelbarer Beziehung zu Fig. 5—10, wie besonders aus den Fig. 5 und 6 hervorgeht. Ich bezeichne sie deshalb als **Hemidiscus rotundus f. gibbosa nov. forma**.
 - 6—10. Material der Gazelle-Exped., näherer Fundort unbekannt, wahrscheinlich aus dem Südlichen Eismeer oder angrenzenden Meeresgebieten, r. m. **Hemidiscus rotundus** Jan., Diat. Gaz.-Exped. T. 1, F. 6. Die Umrißform ist auch bei dieser Art sehr variabel, extreme Formen sind auf Taf. 438, F. 1—3, abgebildet. Eine Verbindung von *Hemidiscus rotundus* mit *Hem. cuneiformis* halte ich für unzweckmäßig, da *Hemid. rotundus* anscheinend konstant durch eine erheblich größere Struktur ausgezeichnet ist, die stark zur Auflockerung des Areolennetzes neigt. Zu *Hem. rotundus* gehören auch *Euodia margaritacea* Brun (Diat. foss. du Japon, T. 4, F. 6) und *Euodia subrotundata* Azp. (Diat. Esp. T. 3, F. 2).

Leica-Aufnahmen, aufgen. mit LEITZ 4 mm Apochr.



phot. von Friedr. Hustedt.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 438.

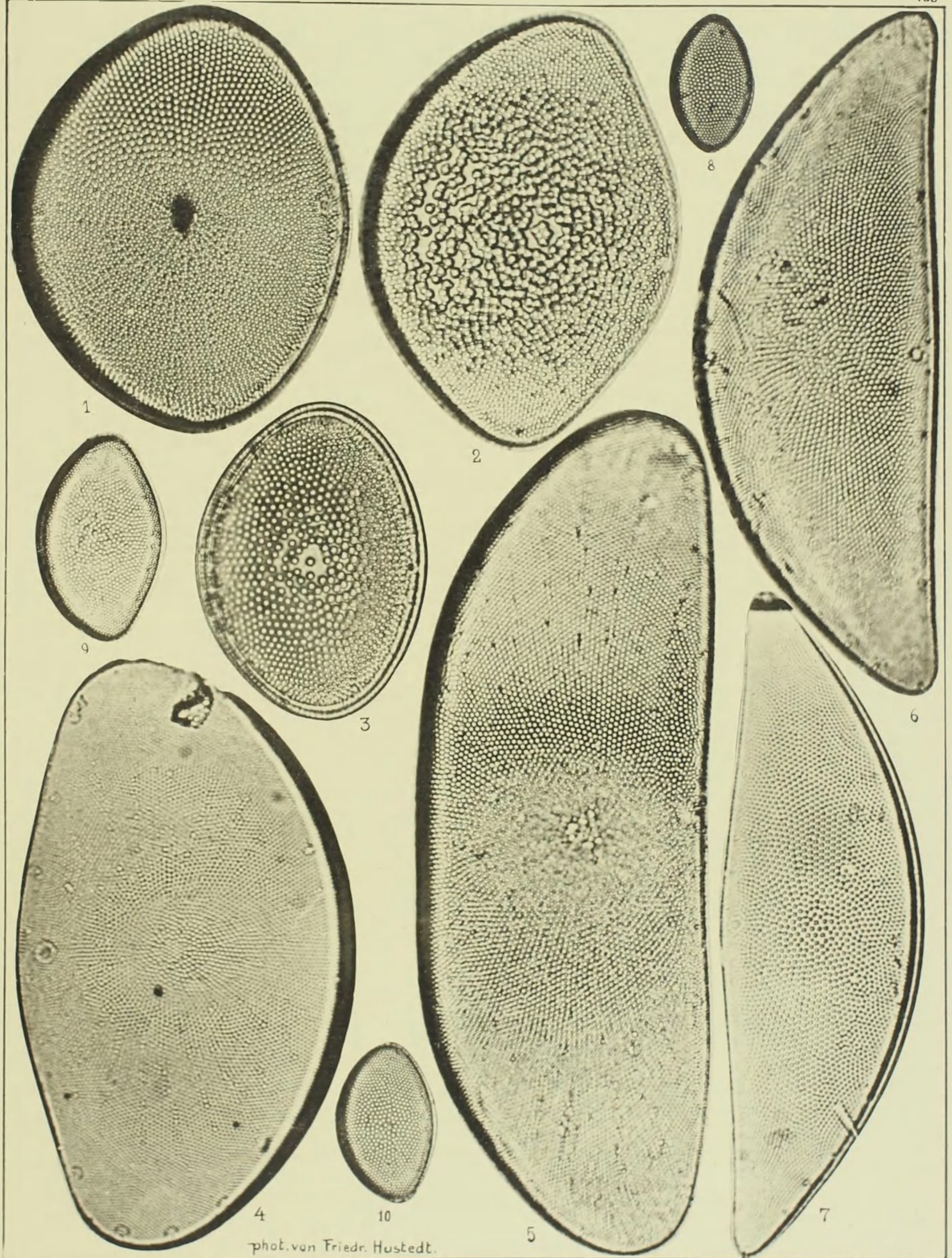
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

September 1940.

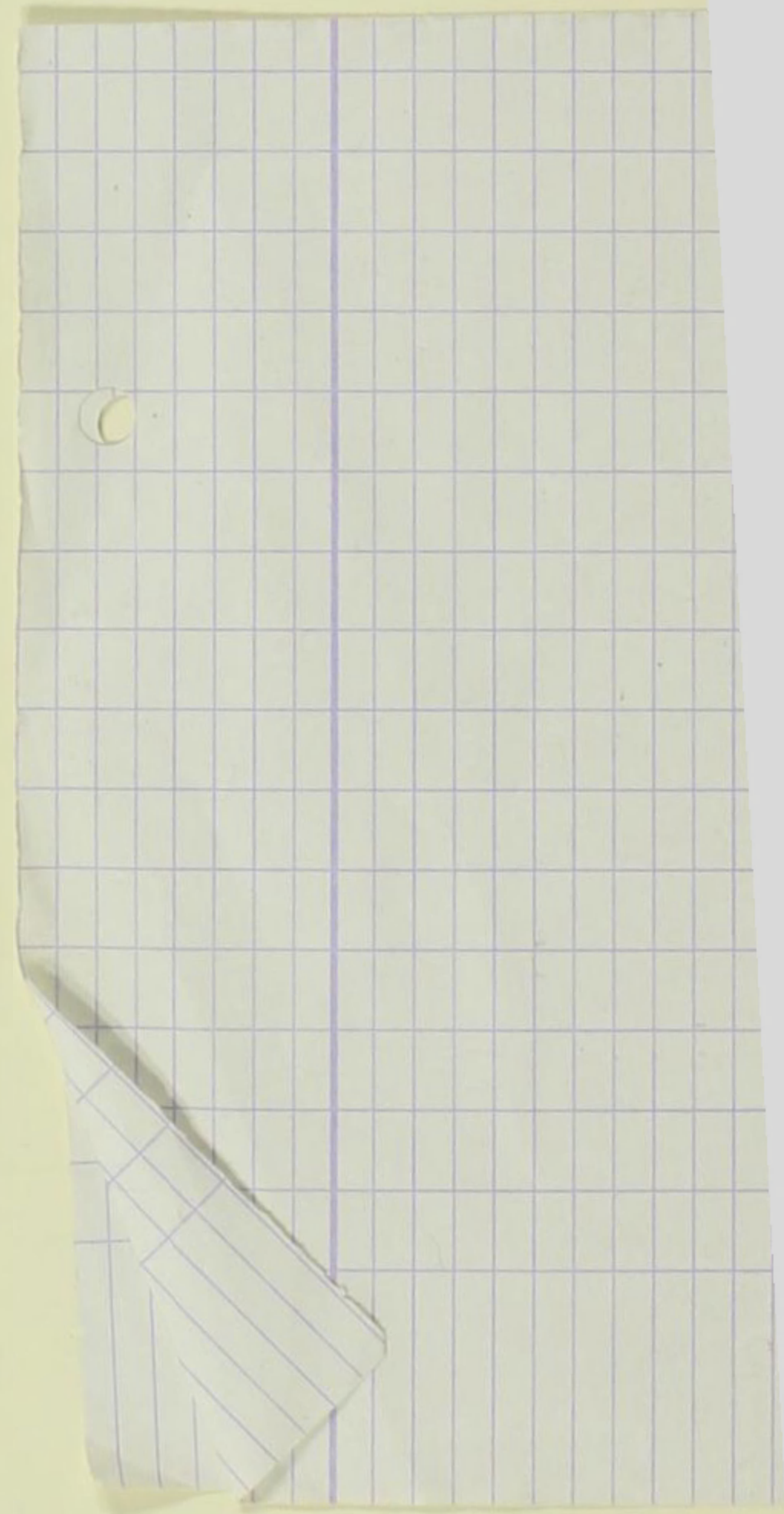
Vergrößerung 1000fach.

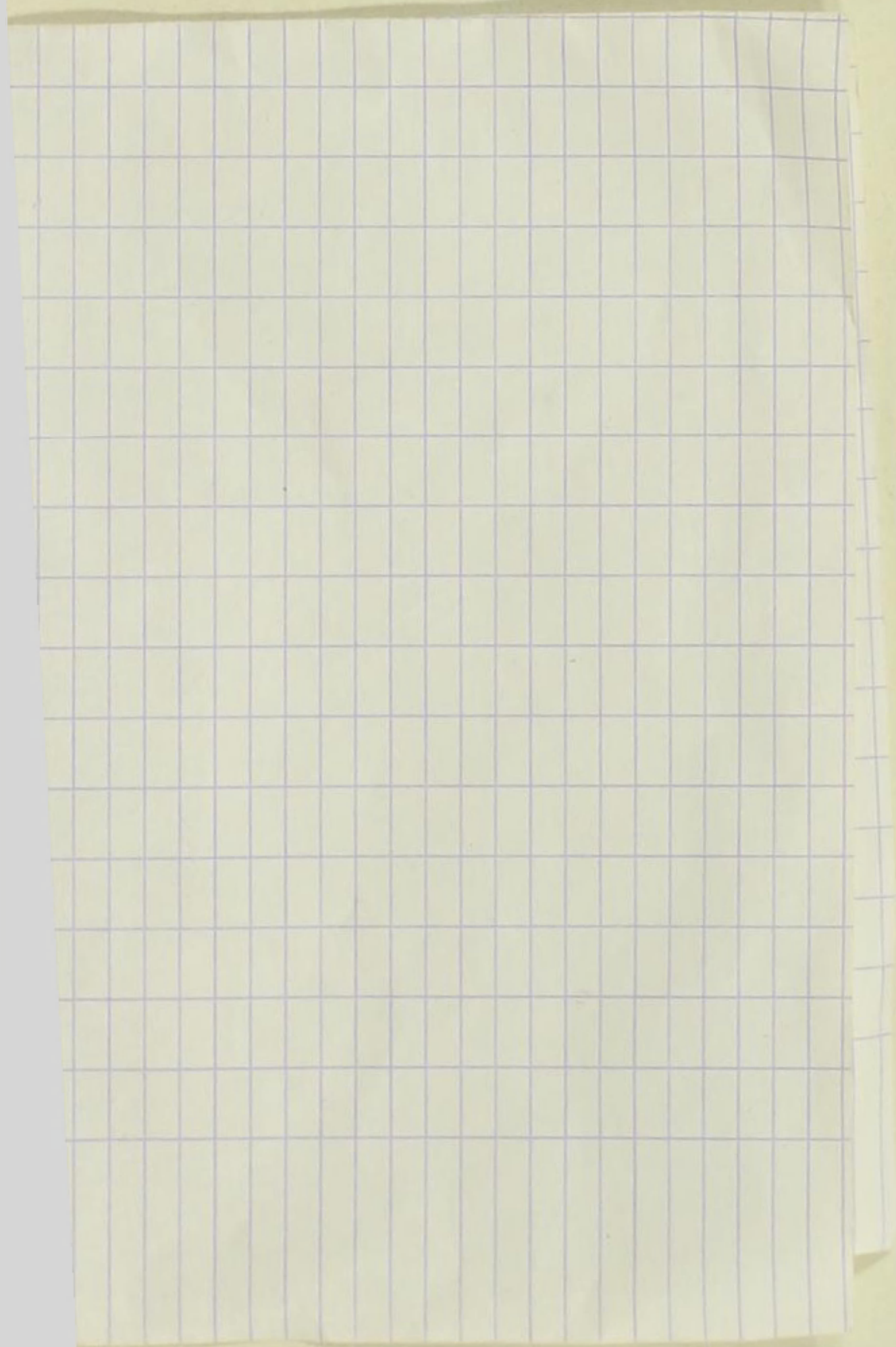
-
- 1—3. Material der Gazelle-Exped., näherer Fundort unbekannt (vgl. T. 437, F. 6—10), r. m. **Hemidiscus rotundus** Jan. Fig. 1 stellt eine Schale mit geschlossener Areolierung dar, während Formen mit aufgelockertem Areolennetz im Material vorherrschend sind.
4. 5. Sendai, Japan, l. m. **Hemidiscus cuneiformis f. curvirotonda** Temp. & Brun, als *Euodia inornata* var. *curvirotonda* Temp. et Brun in BRUN, Diat. ésp. nouv., T. 17, F. 3. Das Original exemplar zeigt zwar einen etwas anderen Umriß als die beiden von mir abgebildeten Individuen, sie gehören jedoch, wie aus mehreren mir vorliegenden Exemplaren hervorgeht, zusammen. Sie sind durch ihre auffallend plumpe Gestalt ausgezeichnet.
6. 7. Südliches Eismeer, Material der Challenger-Exped., r. m. **Hemidiscus cuneiformis** Wall., Übergangsformen nach forma *recta* (Castr.) Hust., die sich lediglich durch einen völlig geraden Ventralrand unterscheidet. Fig. 6 entspricht etwa dem „Typus“ der von WALLICH aufgestellten Art (vgl. T. 435).
- 8—10. Mageninhalt von *Echinus*, Material der Challenger-Exped., r. m. **Hemidiscus cuneiformis f. orbicularis** (Castr.) Hust. (vgl. aber die Bem. zu Taf. 436, F. 5—9).

Leica-Aufnahmen, aufgen. mit LEITZ 4 mm Apochr.



phot. von Friedr. Hustedt.





Vorläufige Erläuterungen

zU

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 439.

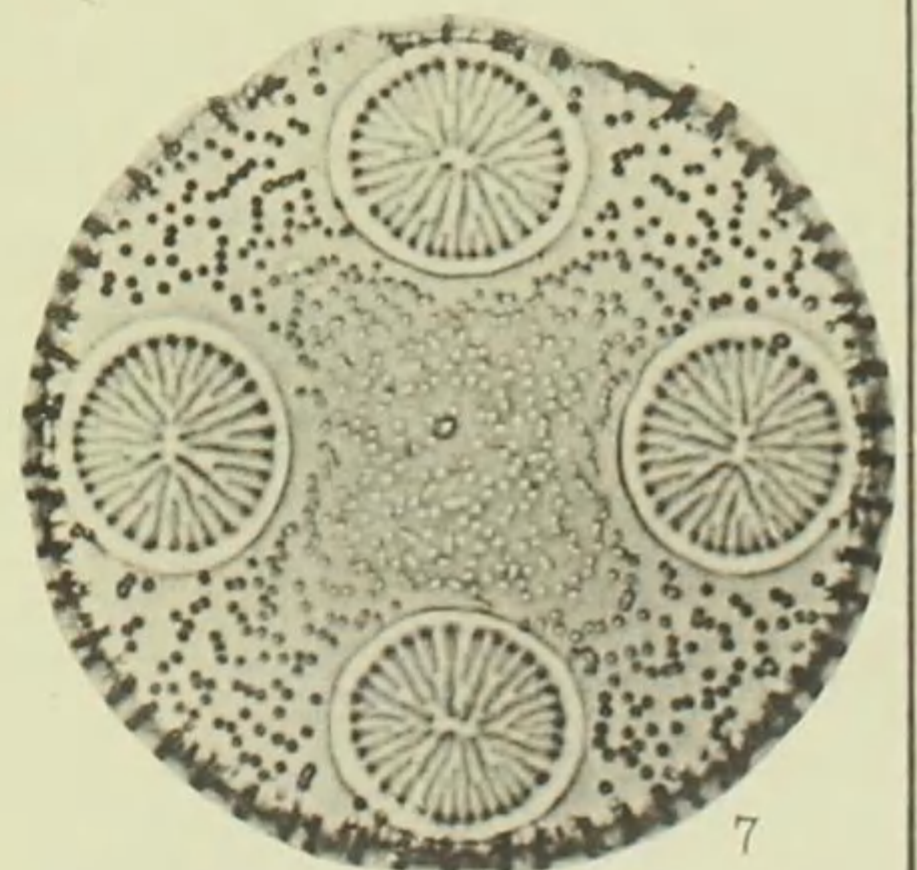
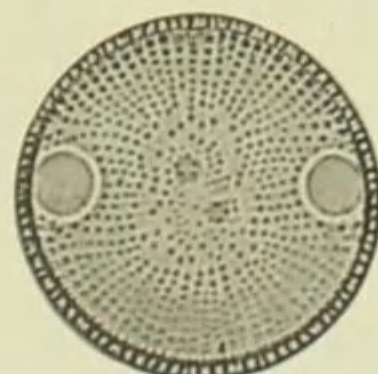
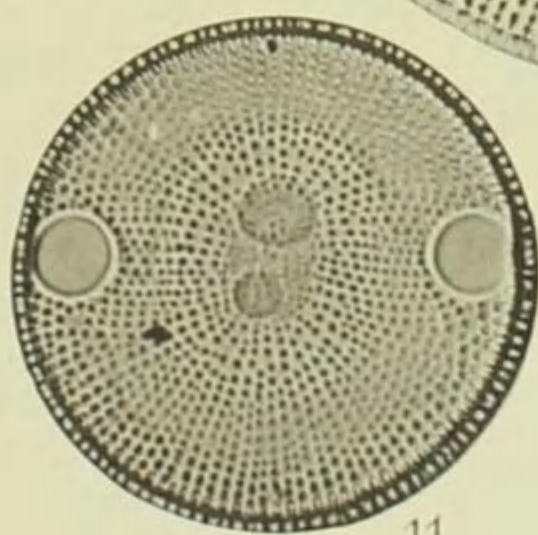
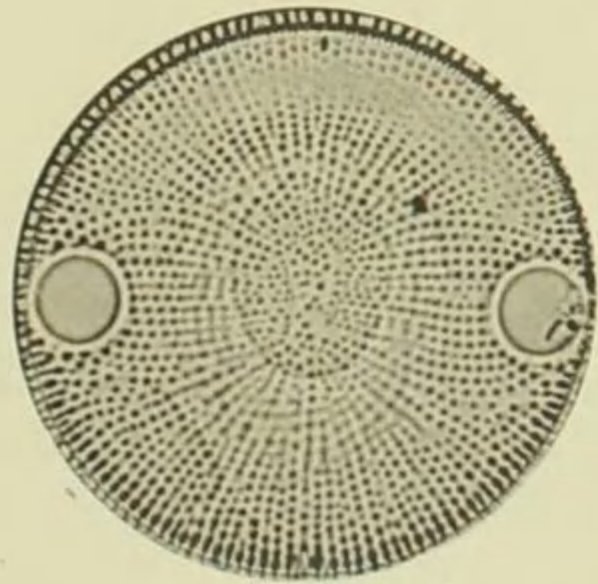
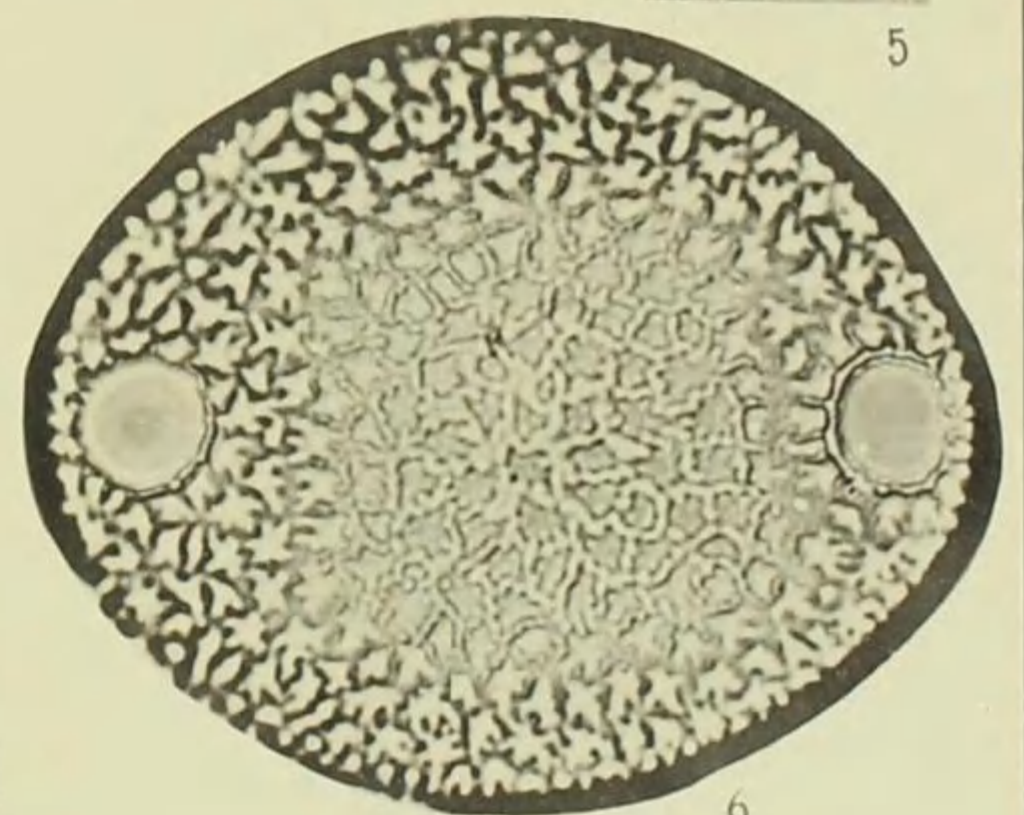
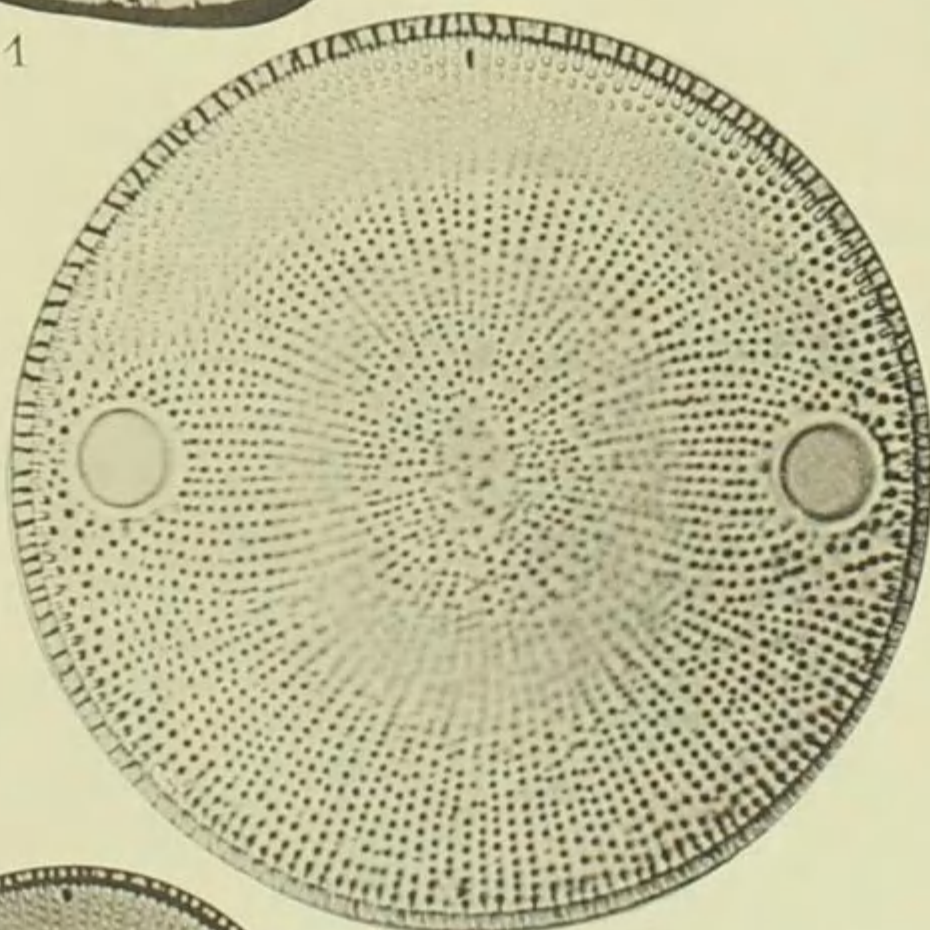
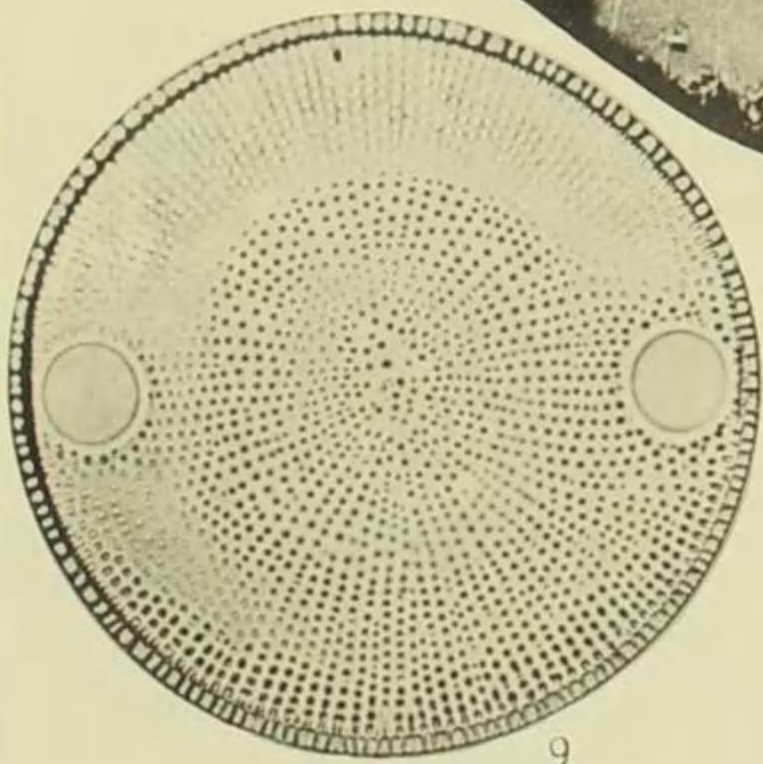
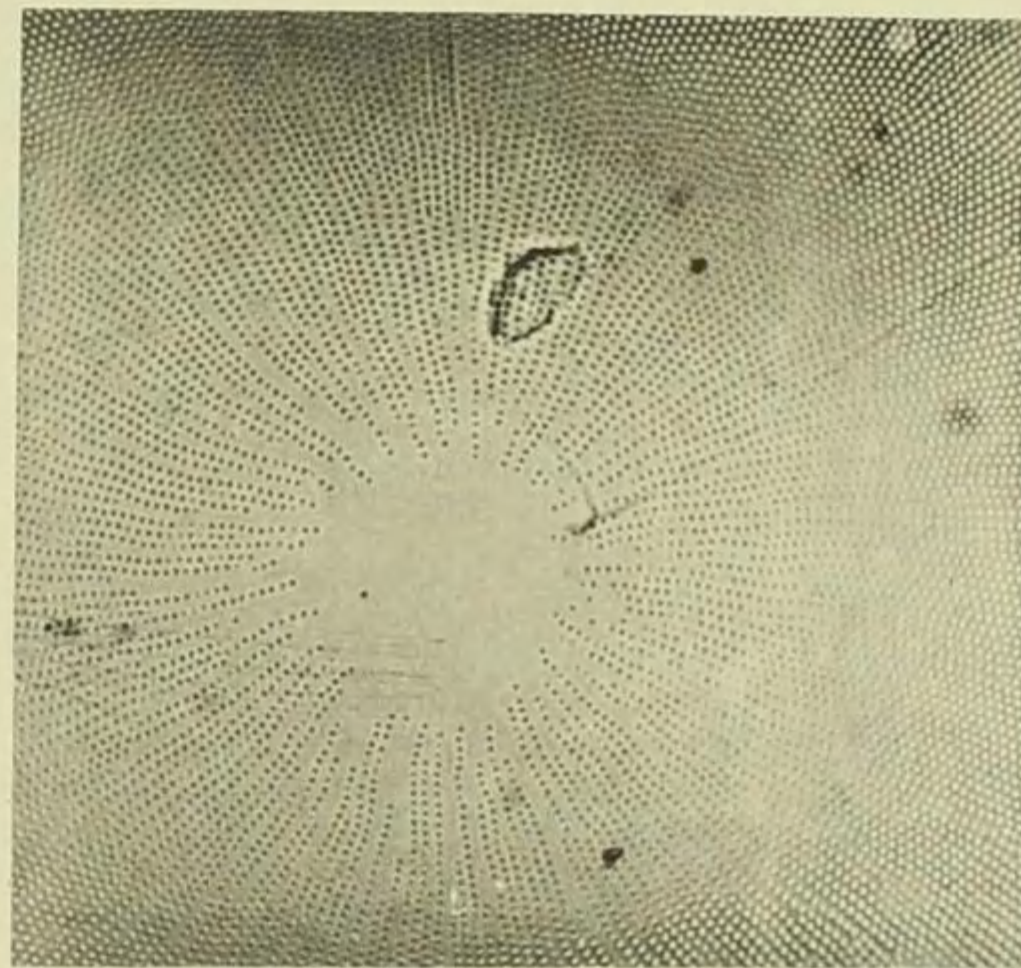
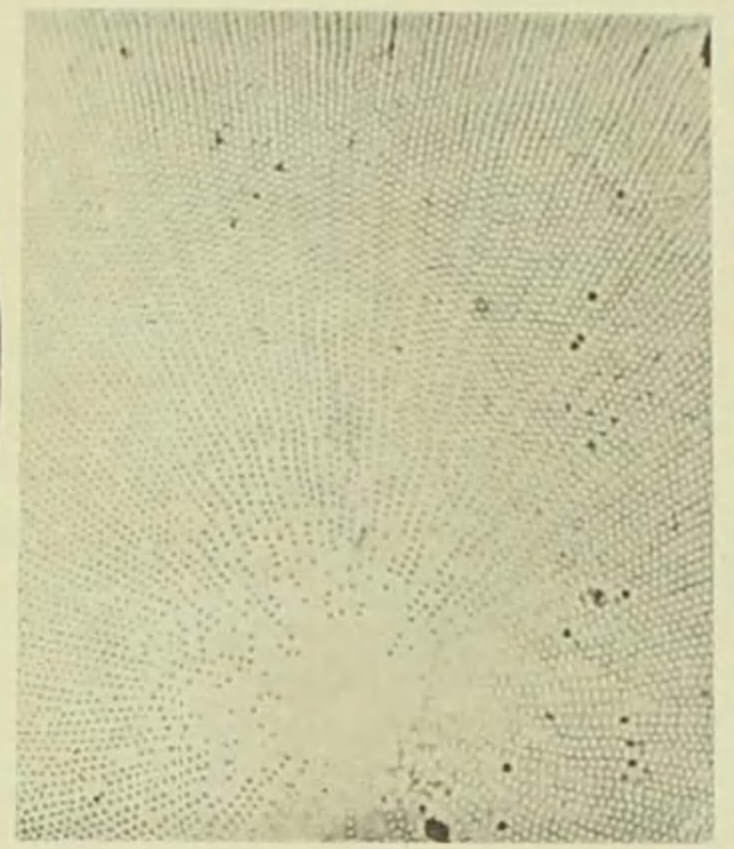
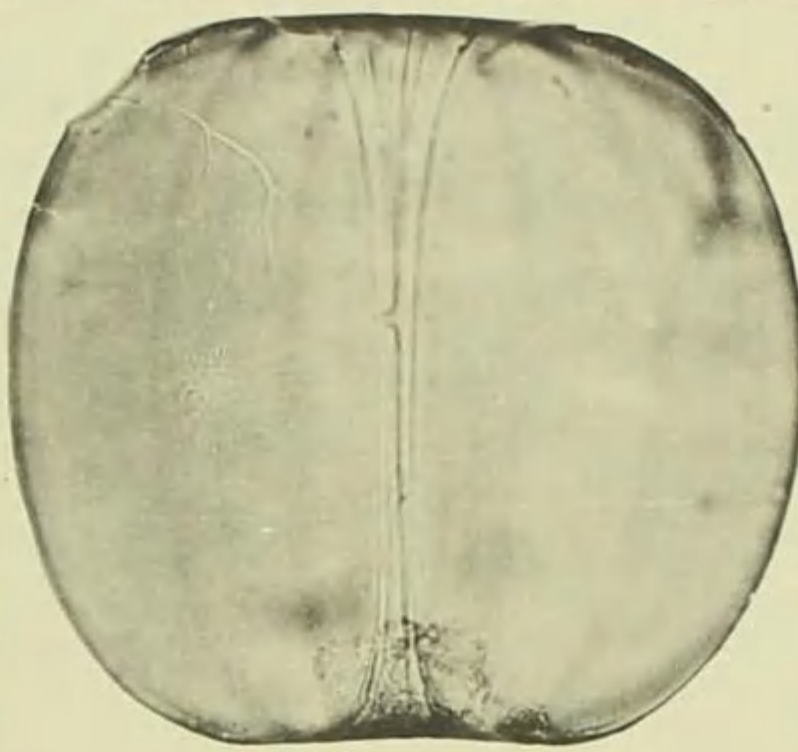
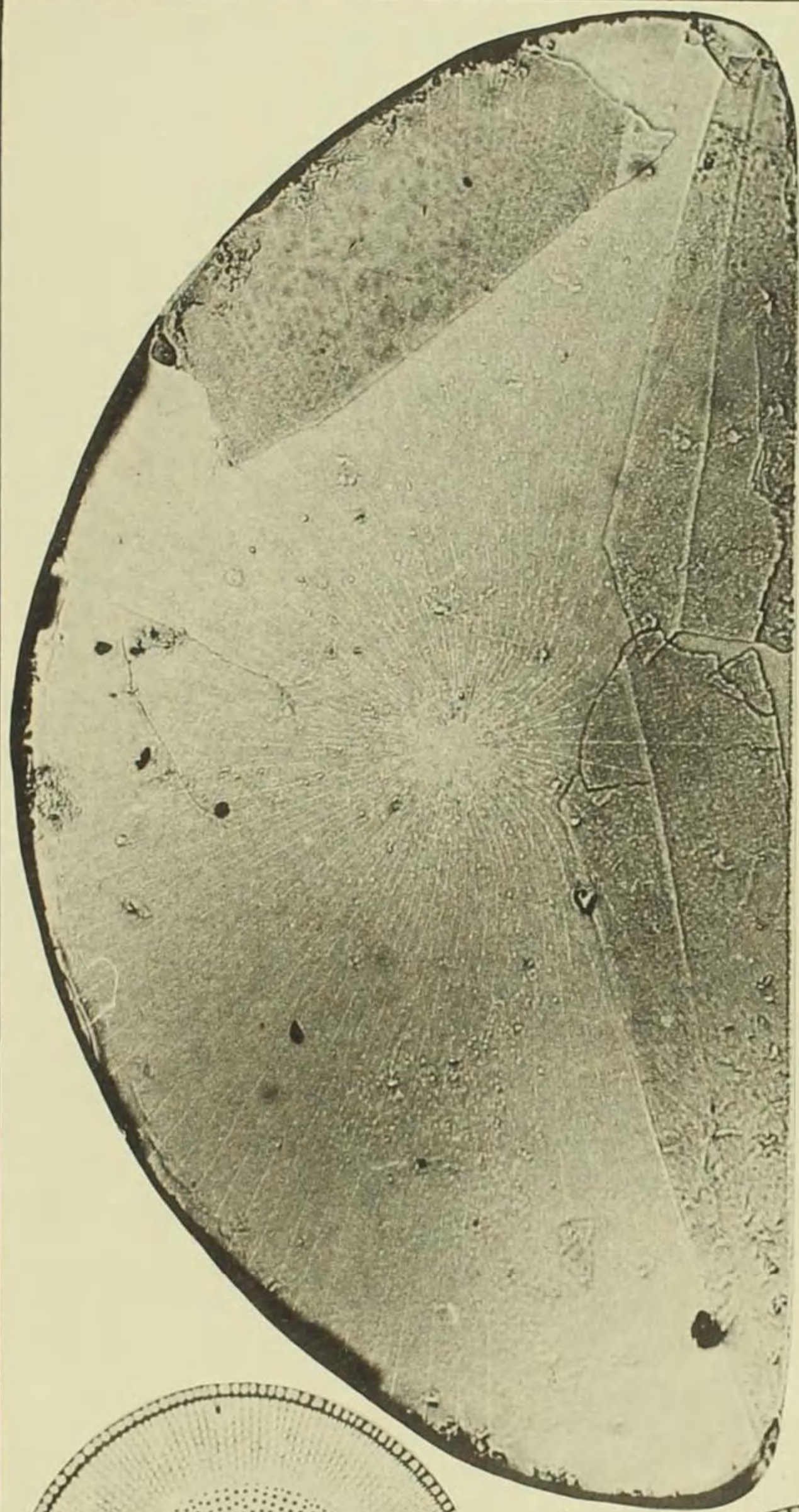
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

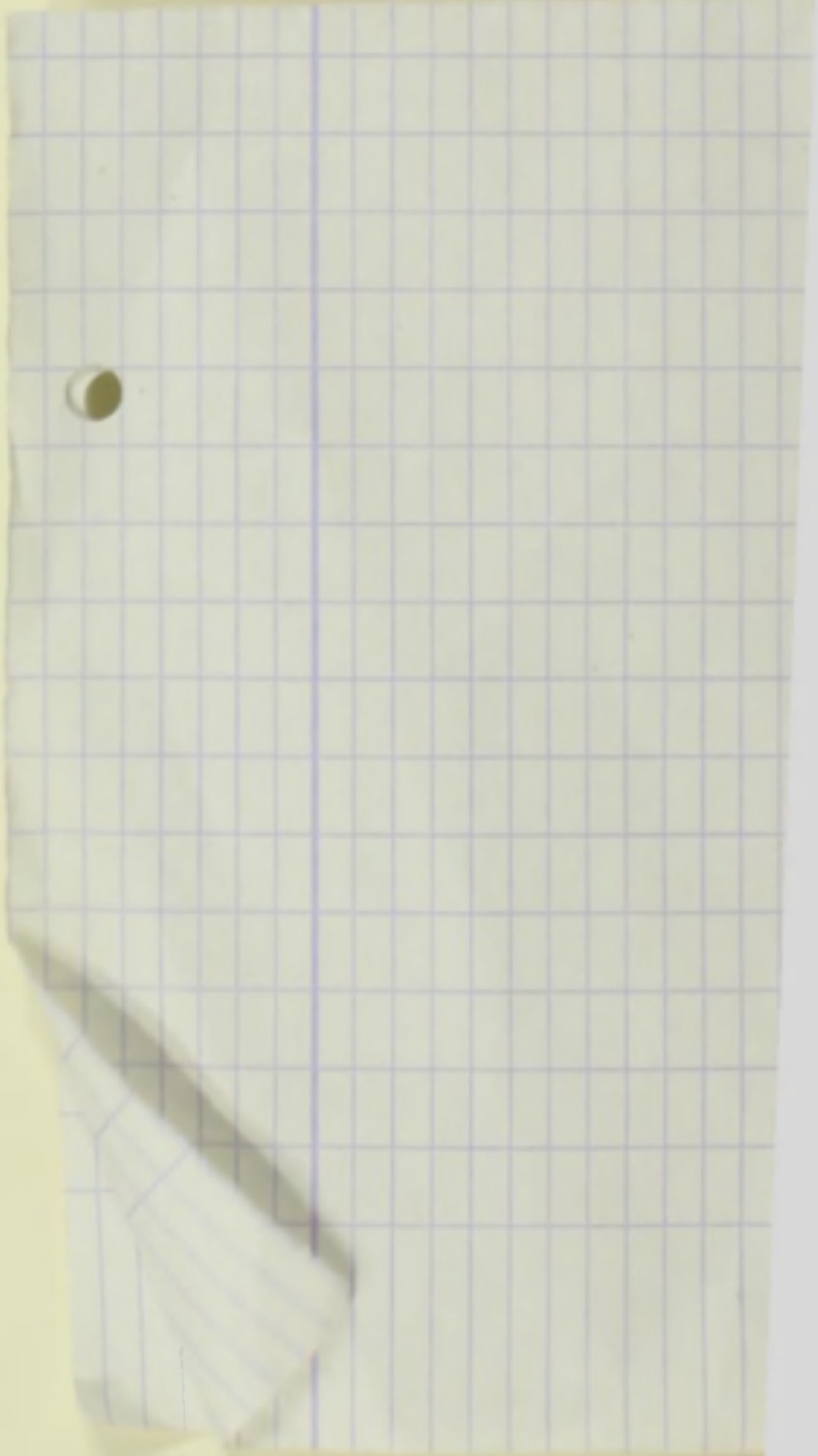
September 1940.

☛ Vergrößerung 500fach, wenn nichts bemerkt. ☛

-
1. 3. Kap Lapar, Australien, r. m. 2. Straße von Malakka, r. m. 4. 5. Hongkong, r. m. **Hemidiscus Hardmanianus** (Grev.) Mann, Diat. Alb.-Voy. S. 316 (Syn.: *Euodia capillaris* Brun, Diat. esp. nouv. T. 17, F. 4). 1. Schalenansicht (die von den Rändern hineinragenden Bruchstücke entstammen dem eingefallenen Schalenmantel und den Gürtelbändern). 2. Zelle in Gürtelbandansicht (300/1). 3. Teil der Zellwand von 1 (1000/1). 4. Mittlerer Teil der Schale und 5. Teil der ventralen Randzone eines anderen Exemplars (1000/1).
6. (1000/1). Udi, Gouv. Charkow, Rußland, f. m. **Pseudauliscus udiensis** Debes, MS. 1923.
7. (1000/1). Simbirsk, f. m. **Pseudauliscus trilunaris** (Brun) De Toni. Diese Form wurde von PANTOSCEK, Foss. Bacill. Ung. III, T. 26, F. 388, als *Pseudauliscus Brunii* Pant. abgebildet, es handelt sich aber nur um eine vierpolige Form der von BRUN als *Auliscus trilunaris* beschriebenen Art (Diat. foss. du Japon, T. 2, F. 2). Sie steht dem *Pseudauliscus trigemmis* (A. S.) Rattr. nahe, der nach der Abbildung auf Taf. 125, F. 16, eine andere Randzeichnung zeigt. Es bleibt aber zu prüfen, wie weit etwa die in den Zeichnungen hervortretenden Unterschiede auf Beschädigungen der fossilen Exemplare zurückzuführen sind.
8. 9. Golf von Pensacola, r. m. 10—12. Newyork, r. m. **Pseudauliscus radiatus** (Bail.) Rattr.
Vgl. Taf. 32, F. 28 und Taf. 204, F. 20. Die beiden von A. SCHMIDT gegebenen Abbildungen beziehen sich auf ziemlich kleine Exemplare (40—70 μ). Die Art kommt jedoch in viel größeren und schöneren Individuen vor, und zwar vorherrschend mit kreisförmigem Umriß.

Leica-Aufnahmen, aufgen. mit LEITZ 8 mm Apoehr. (1, 2, 8—12), 4 mm Apoehr. (6, 7) und 3 mm Apoehr. Imm. num. Ap. 1.40 (3—5).





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 440.

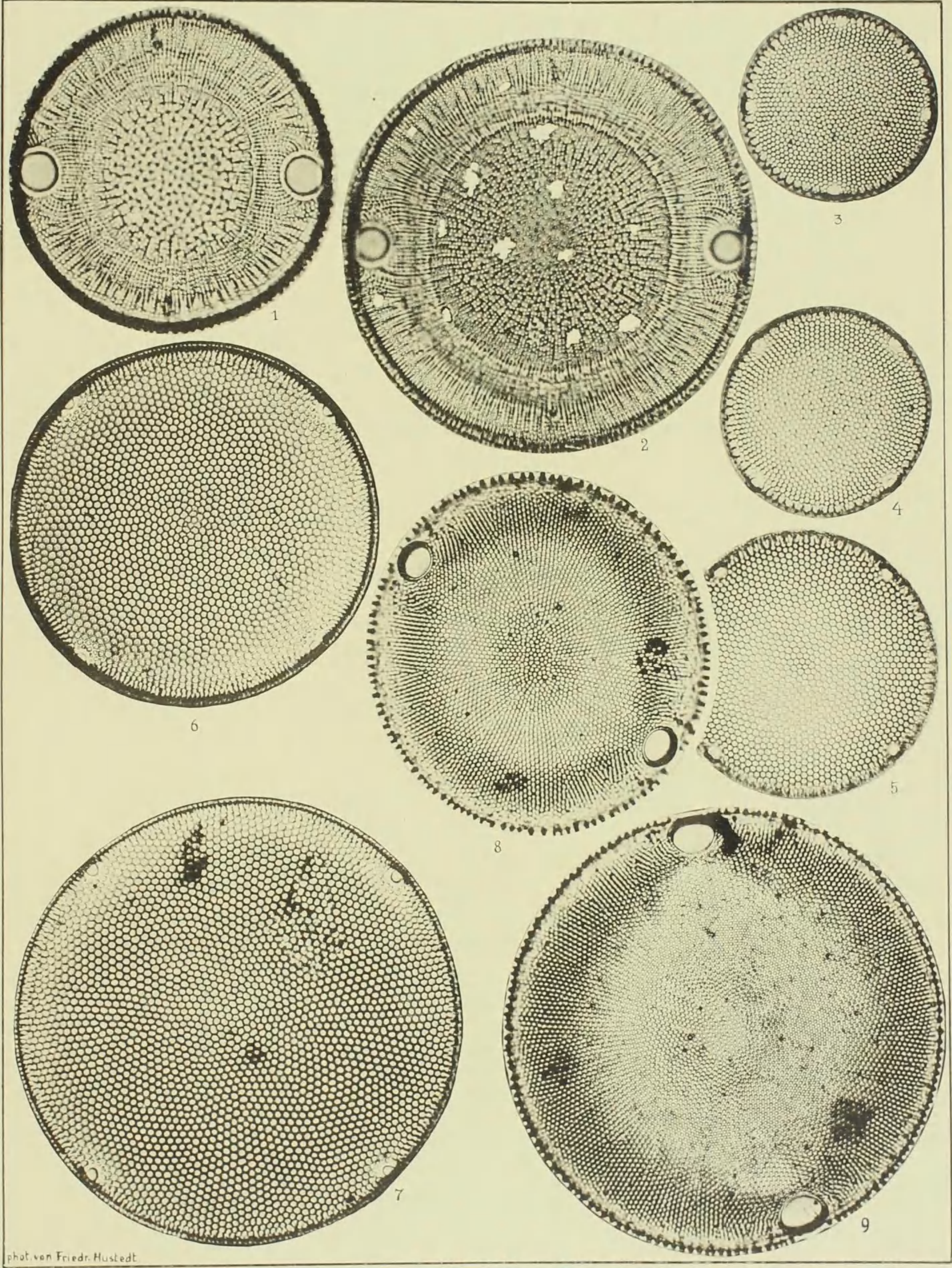
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

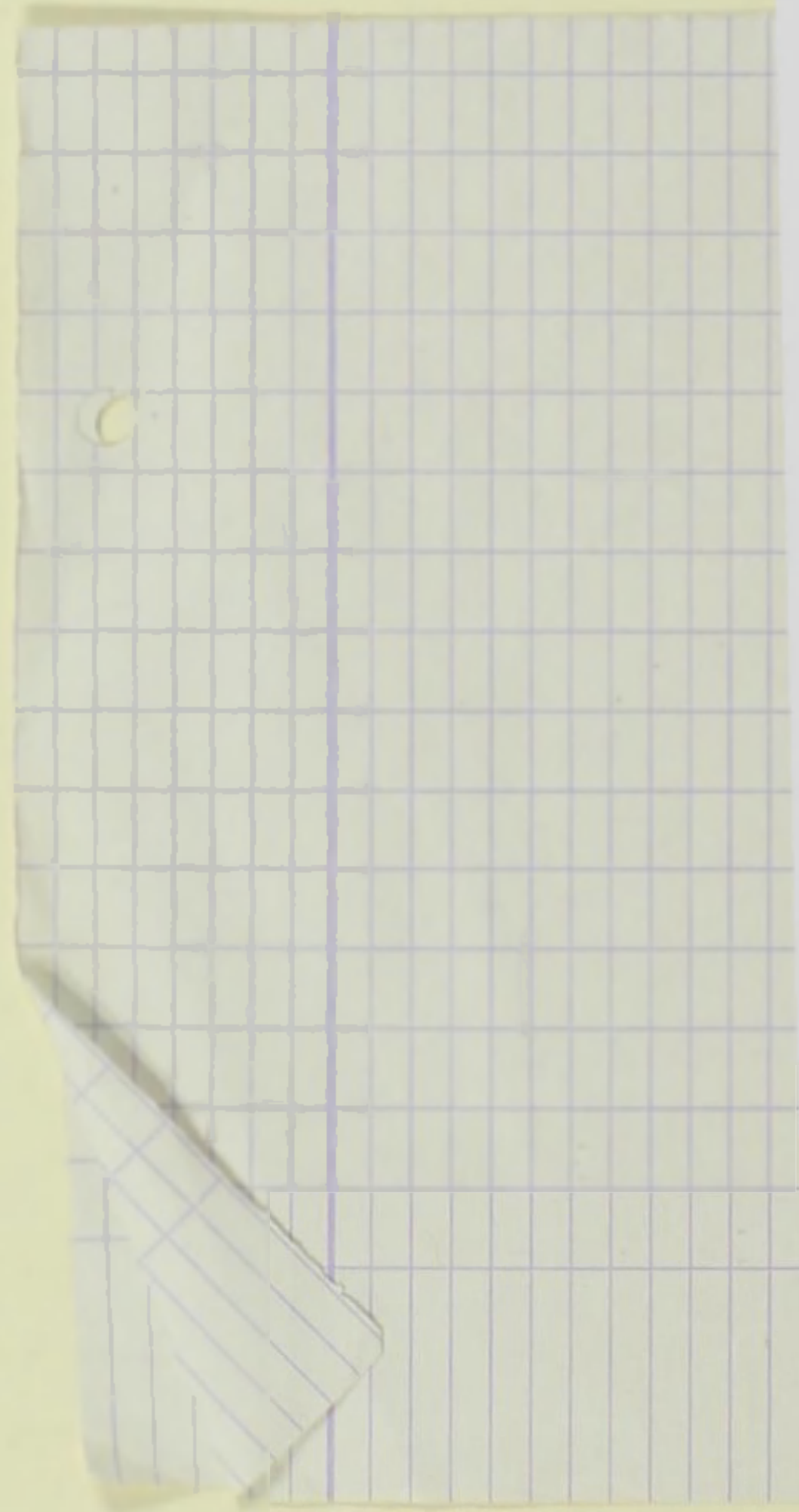
September 1940.

Vergrößerung 500fach, wenn nichts bemerkt.

-
1. (1000/1). Atlantic City, USA., f. m. 2. (1000/1). Beach Haven, USA., f. m. **Pseudauliscus spinosus** (F. Christ.) Rattr. Vgl. Taf. 125, F. 2.
 - 3—5. Pernambuco, r. m. **Eupodiscus radiatus** Bail.
 - 6, 7. Tampa Bay, Florida, r. m. **Eupodiscus Hardmanianus** Grev., nach RATTRAY, Rev. of the Genus *Auliscus* etc., S. 53, nicht aber nach der Originalabbildung in Trans. Micr. Soc. XIV (n. s.), T. 8, F. 14. Die Struktur ist aber hier von GREVILLE zweifellos falsch wiedergegeben. Es ist fraglich, ob *Eupodiscus Hardmanianus* von *Eup. radiatus* spezifisch verschieden oder nur eine große Form dieser Art darstellt. Auffallend sind allerdings die verhältnismäßig kleineren Prozesse bei *Eup. Hardmanianus*.
 - 8, 9. Balearen, r. m. (?). Mit Taf. 115, F. 5—7, zu verbinden, also **Cerataulus ovalis** A. S.

BOYER bezeichnet diese Art als *Biddulphia ovalis* (A. S.) Boyer (Bidd. Diat. S. 712) und MANN bemerkt (Diat. Alb. Voy. S. 306), daß bei der von ihm gefundenen Form die Prozesse in der Längsachse der Schale stehen. Demgegenüber ist zu betonen, daß sowohl bei den von A. SCHMIDT abgebildeten als auch bei den von mir gefundenen Formen die Prozesse diagonal zur Längsachse (Fig. 8), zuweilen (Fig. 9) unregelmäßig stehen. Es handelt sich also zweifellos um einen *Cerataulus*. Während die Abbildungen Taf. 115, F. 5—7 Formen mit elliptischen Schalen betreffen, liegen mir fast oder völlig kreisförmige Schalen vor. Eine derartige Form ist auch auf Taf. 115, F. 4, abgebildet, aber ohne jede Bezeichnung und Fundortsangabe geblieben. Sie ist jedenfalls mit meiner Fig. 8 identisch und gehört somit ebenfalls in den Variationsbereich des *Cerataulus ovalis* A. S. Die Formen stehen scheinbar den oben abgebildeten *Eupodiscus*-Arten nahe, die Areolierung der Schalen verläuft in ähnlicher Weise, ich mache aber auf die abweichende Anordnung der Areolenreihen vor den Prozessen aufmerksam. Die Fundortsangabe „Balearen“ beruht wahrscheinlich auf einem Irrtum, der während der Präparation erfolgt ist, jetzt aber nicht mehr mit Sicherheit entschieden werden kann.





Vorläufige Erläuterungen

ZU

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 441.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

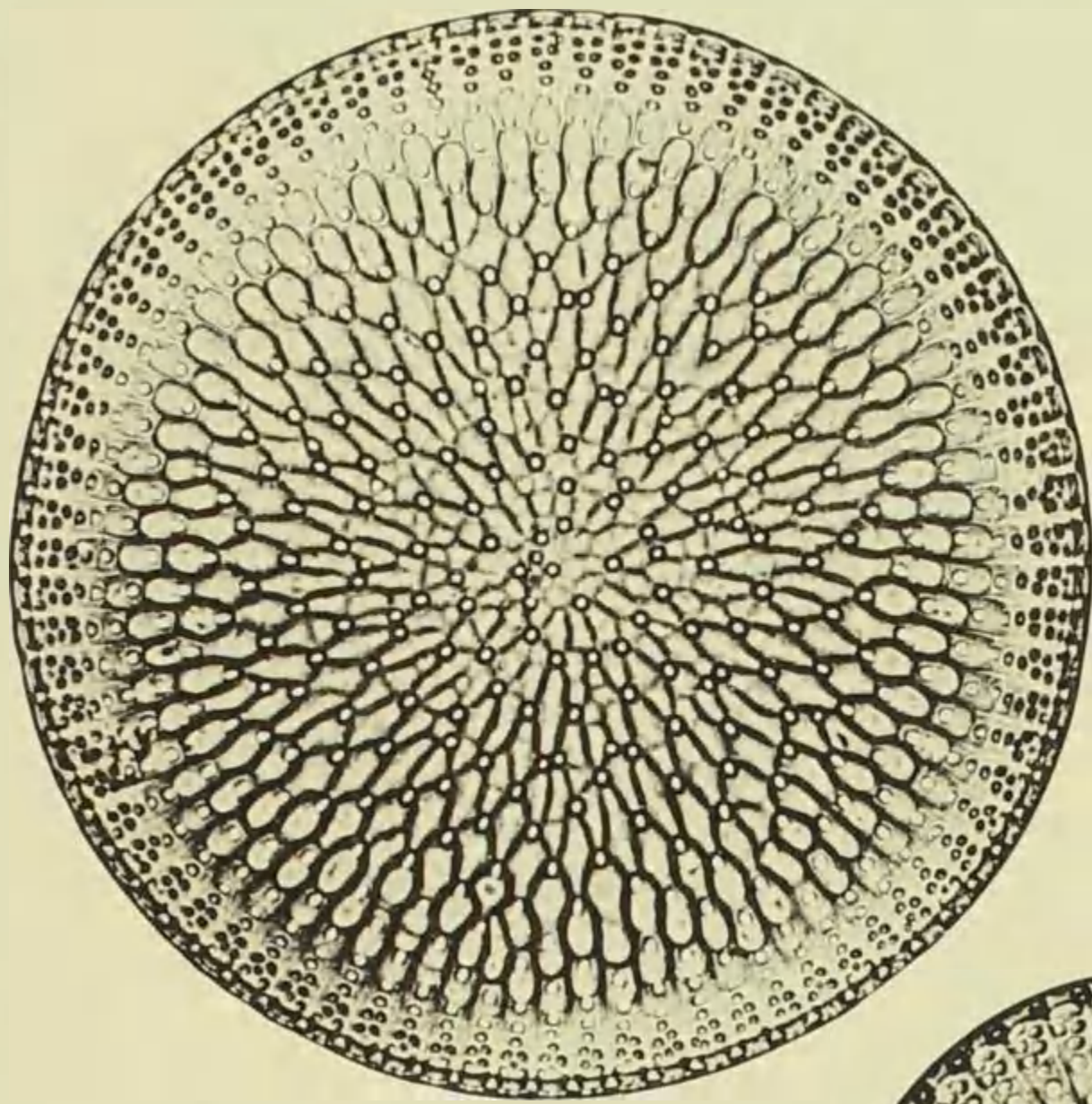
September 1940.

Vergrößerung 500fach.

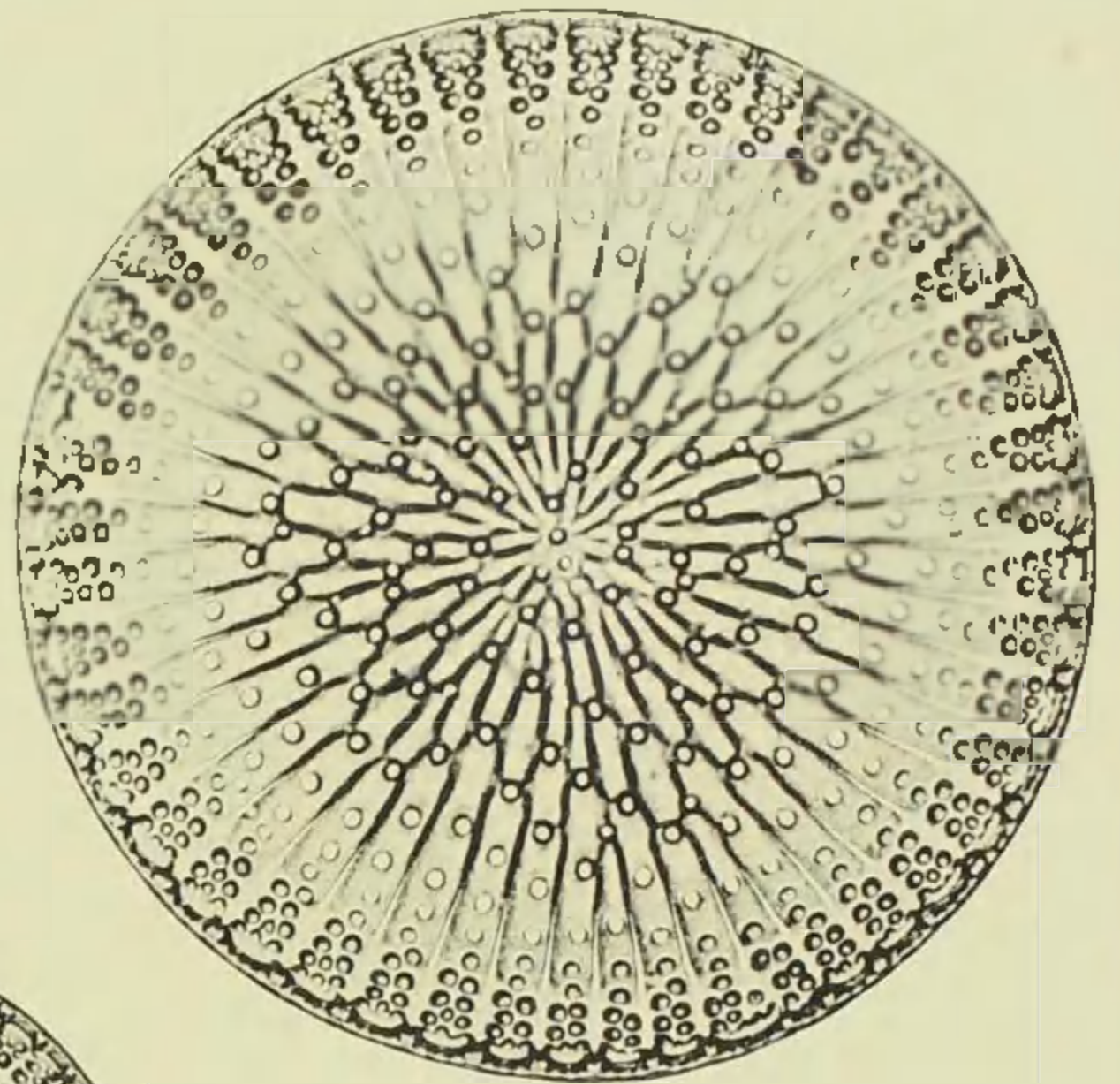
-
- 1—5, 8. Jérémie, Haiti, f. m. **Stictodiscus Buryanus Grev.** Vgl. T. 131, F. 3.
6. Redondo Beach, Calif., f. m. **Dieselbe.**
7. Campêche Bank, r. m. **Dieselbe, forma gracilis Truan et Witt,** Diat. Jérémie, T. 5, F. 15.
9. Santa Monica, Calif., f. m. **St. Buryanus Grev.**

Von A. SCHMIDT werden bereits auf den Taf. 74, 75, 131, 138, 147 und 202 einige Abbildungen von *Stictodiscus*-Arten gegeben, die aber keinesfalls ausreichen, den Variationsbereich und die Zusammenhänge der Arten untereinander erkennen zu lassen. Schon TRUAN und WITT haben (l. c.) darauf hingewiesen, daß die Arten dieser Gattung außerordentlich variabel sind, aber auch die Merkmale, die von ihnen als wesentlich für die Abgrenzung der Formen erkannt worden sind, erweisen sich bei weiterer Prüfung als nicht konstant (vgl. auch MANN, Diat. Alb. Voy. S. 268 u. 269). Die Arten gehen so sehr ineinander über wie nur in wenigen Gattungen, so daß sie kaum durch Diagnosen sicher voneinander zu trennen sind. Ich bringe deshalb auf dieser und den folgenden Tafeln eine größere Auswahl von Abbildungen, die den Variationsbereich der einzelnen Arten, aber auch ihre Schönheit besser als bisher erkennen lassen.

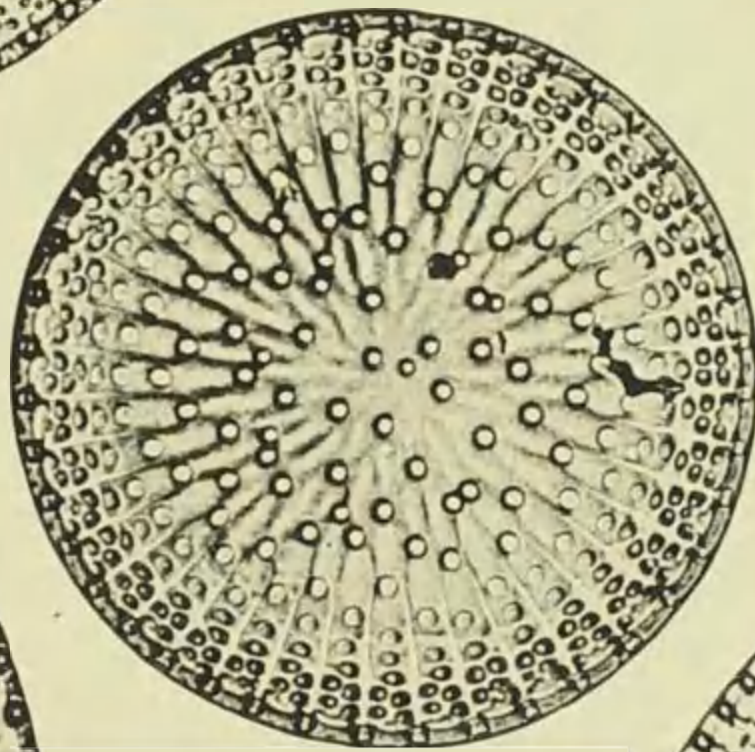
Leica-Aufnahmen, aufgen. mit LEITZ 8 mm Apochr.



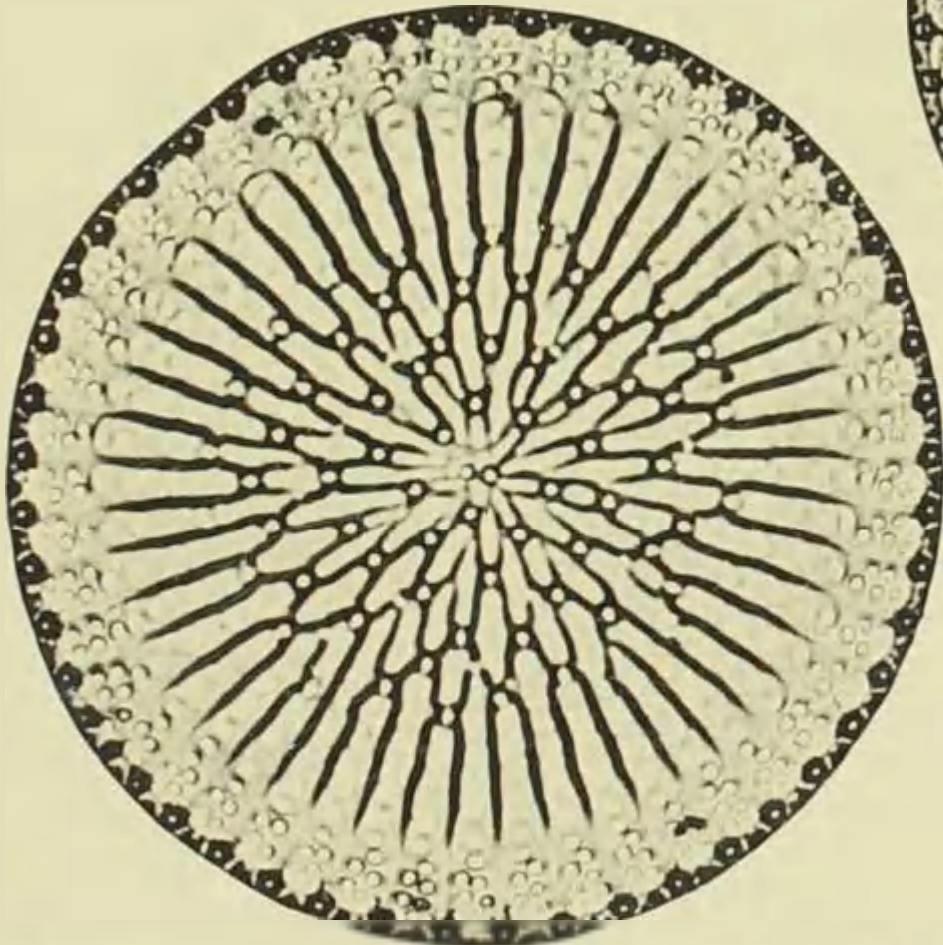
1



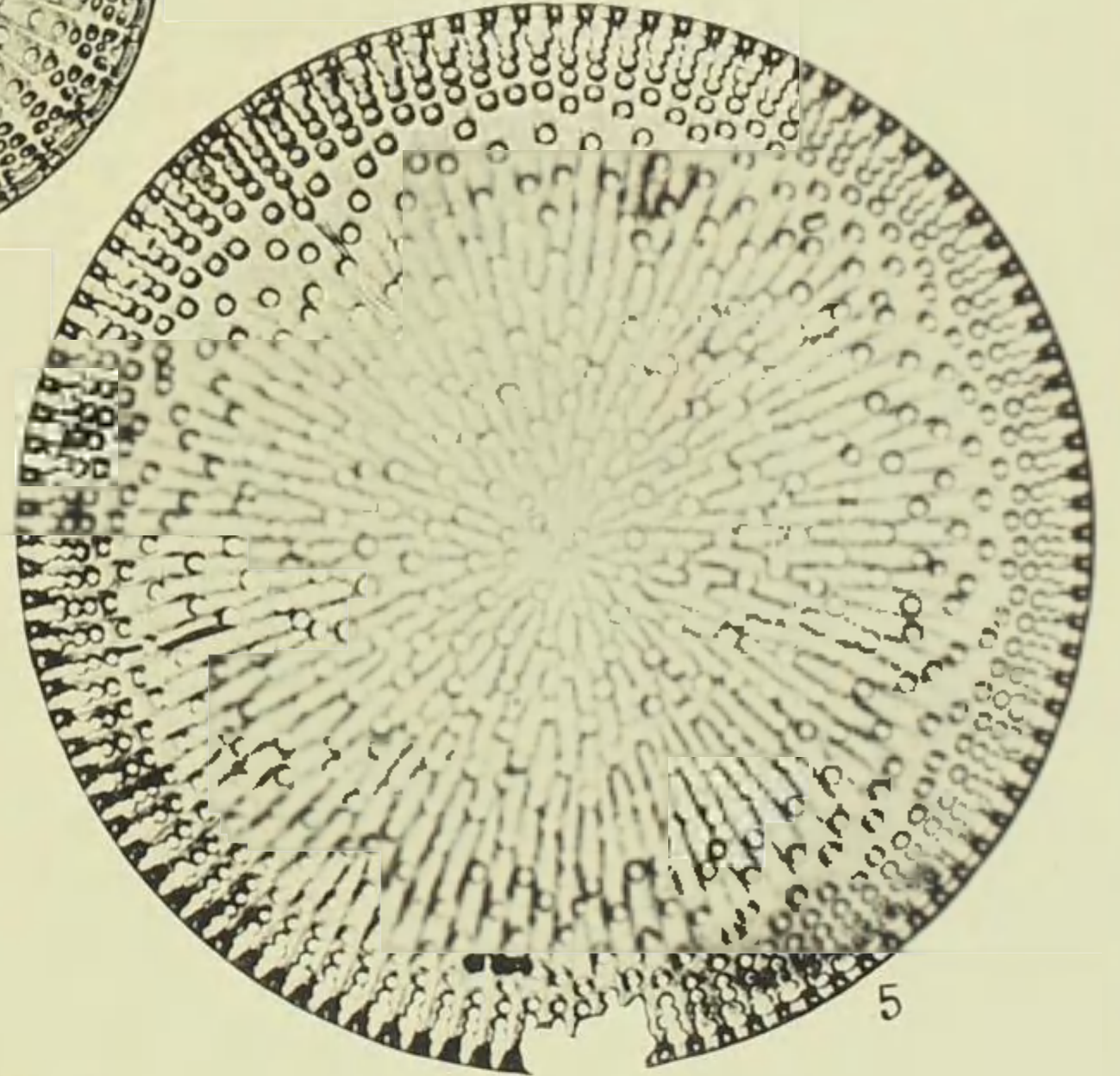
2



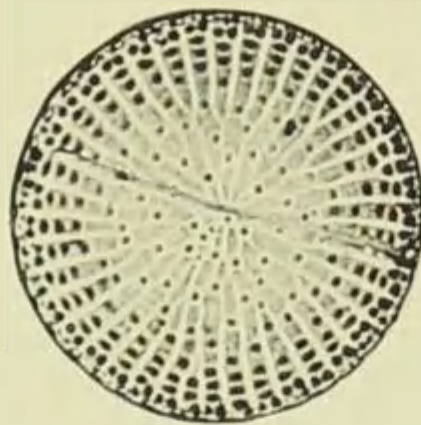
3



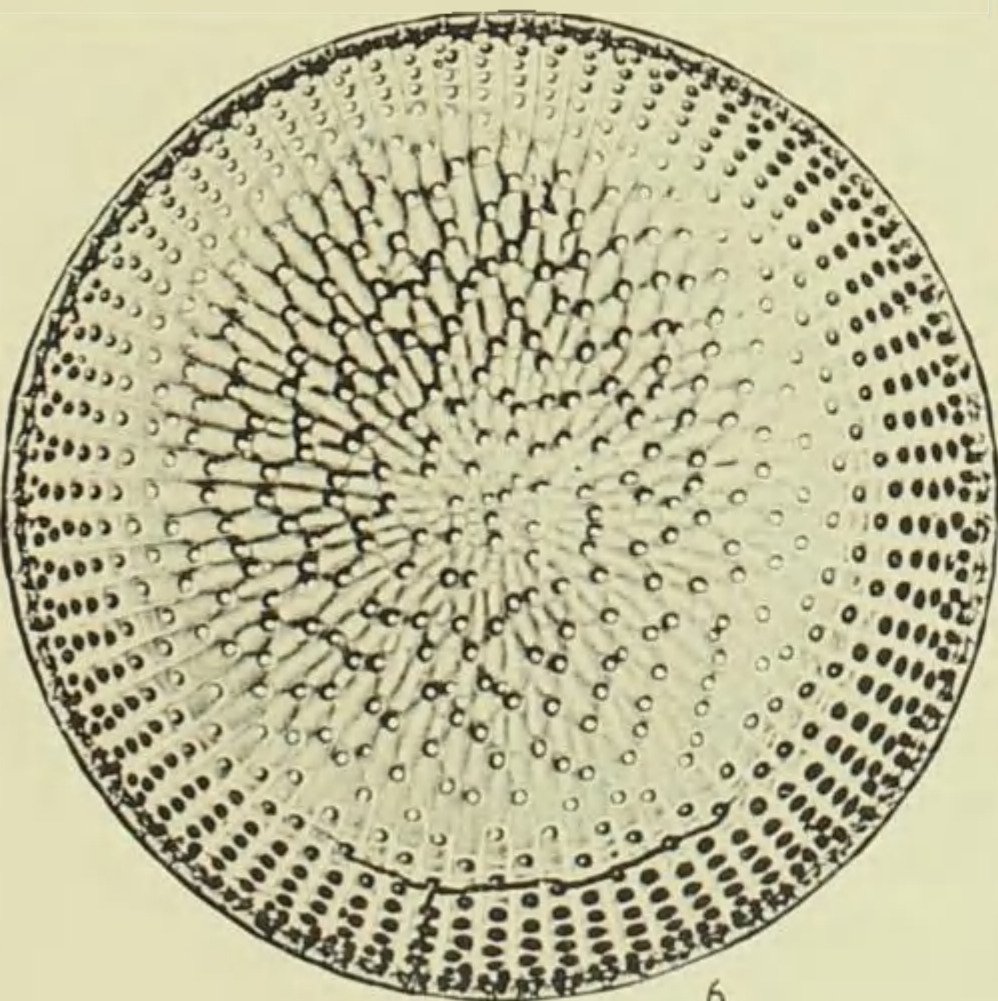
4



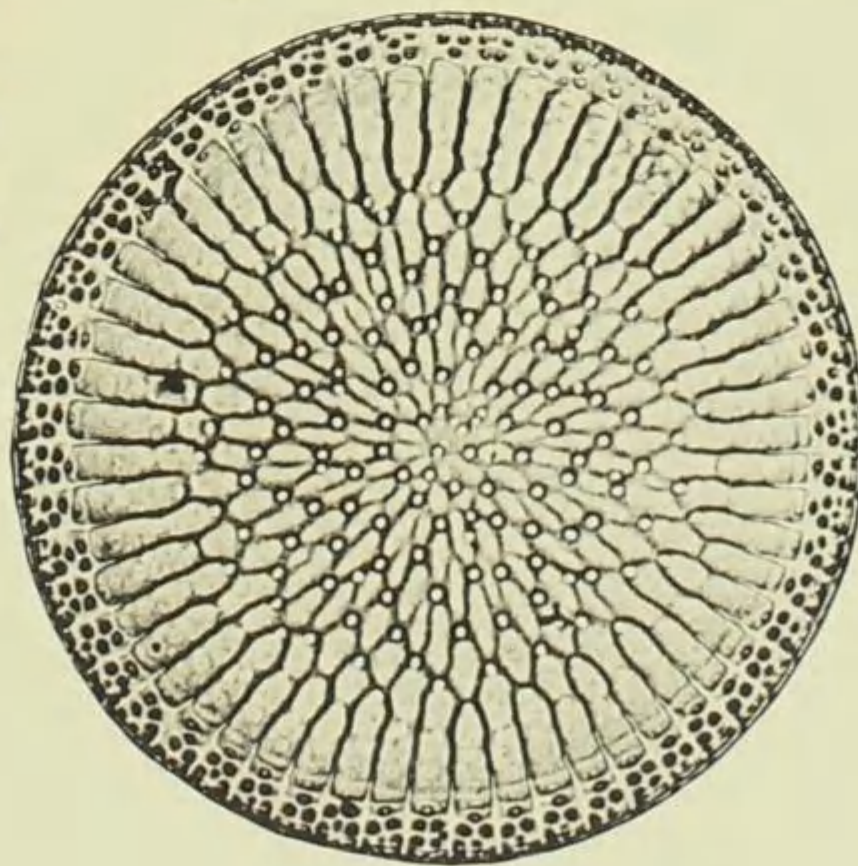
5



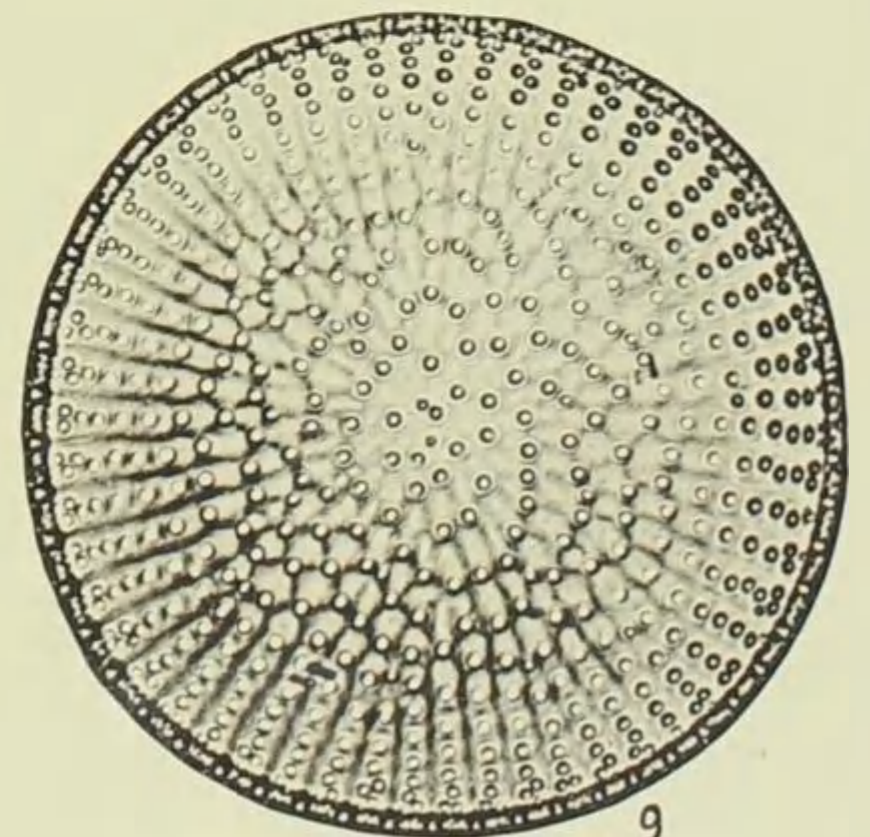
7



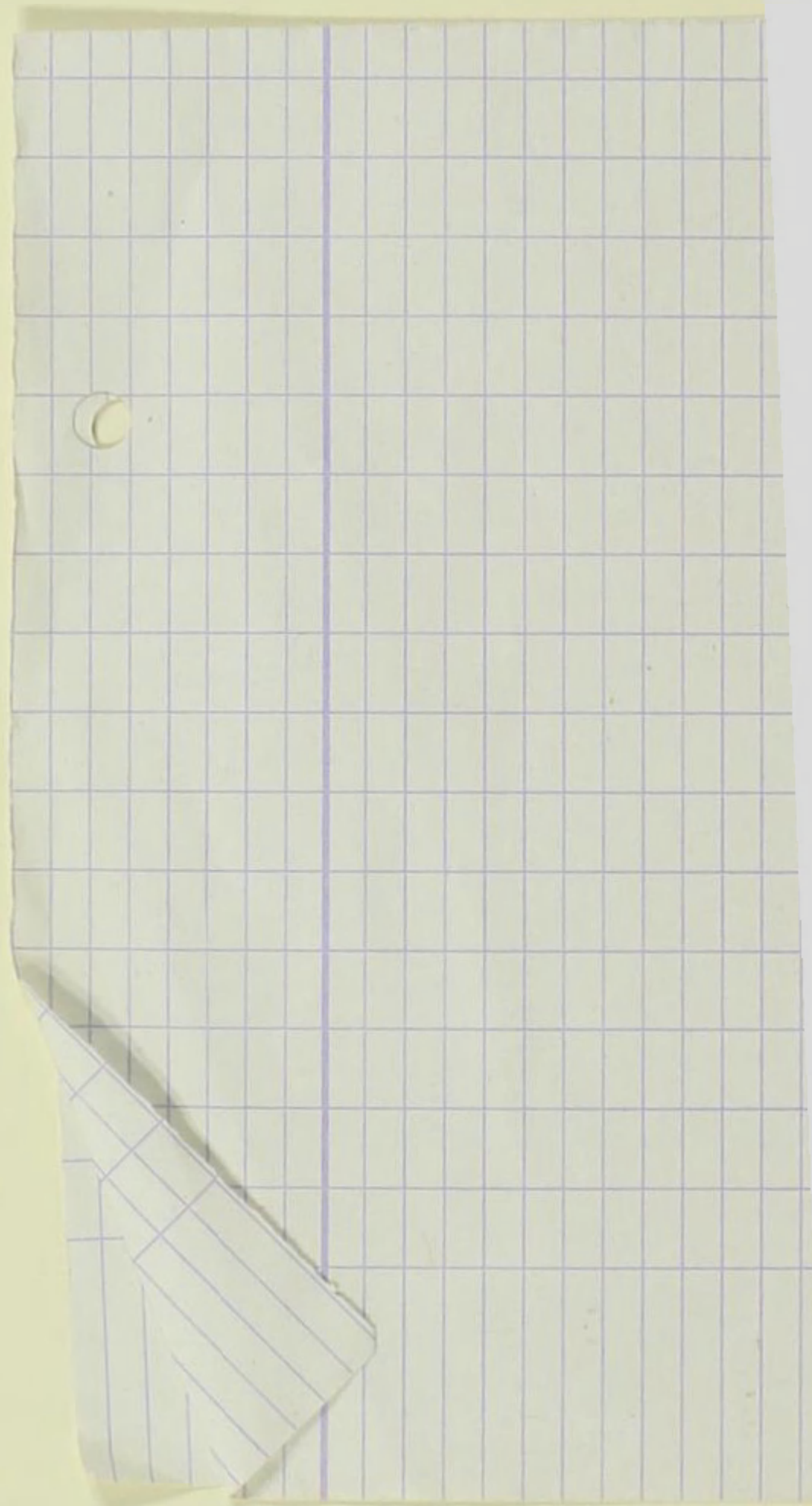
6

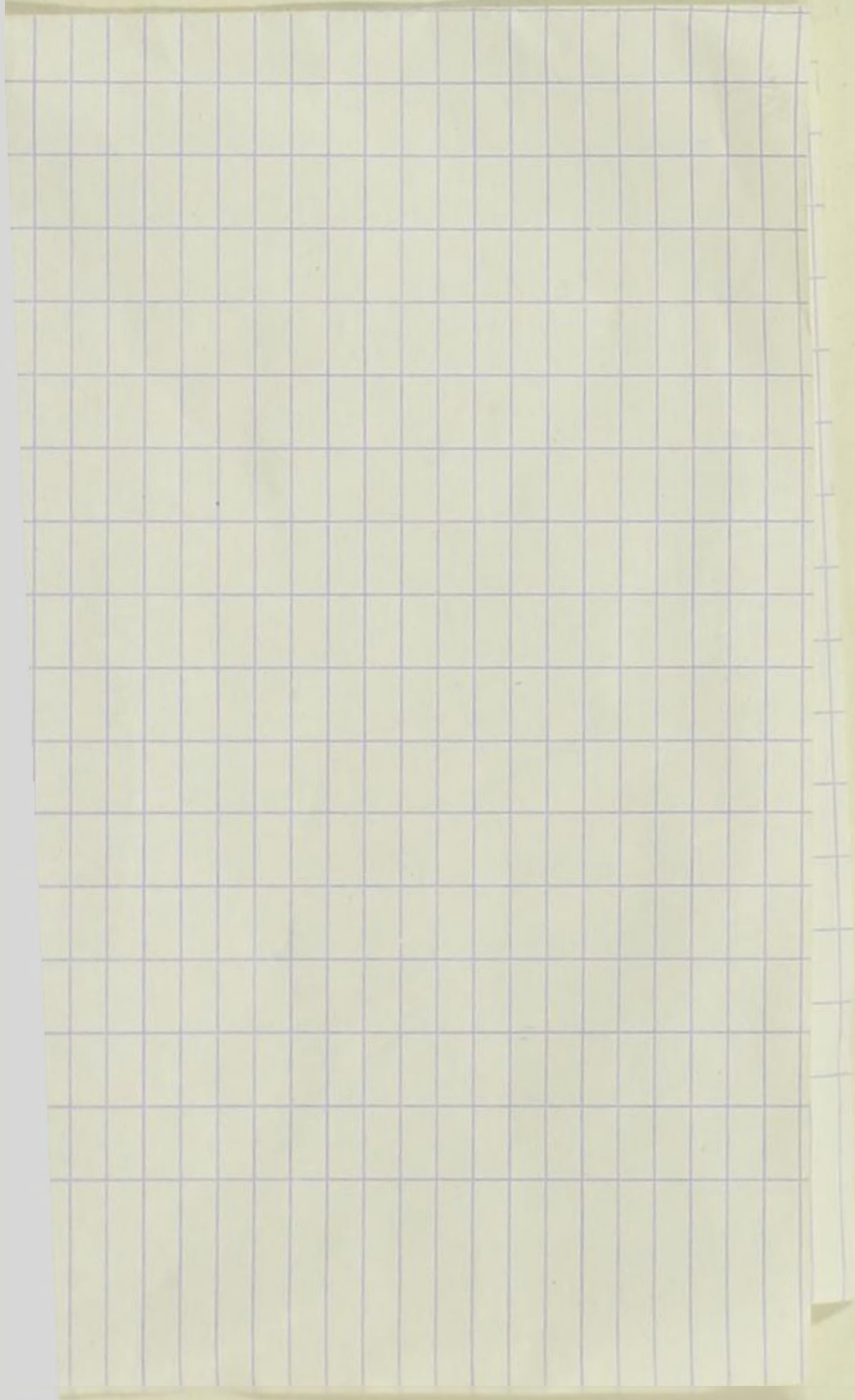


8



9





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 442.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

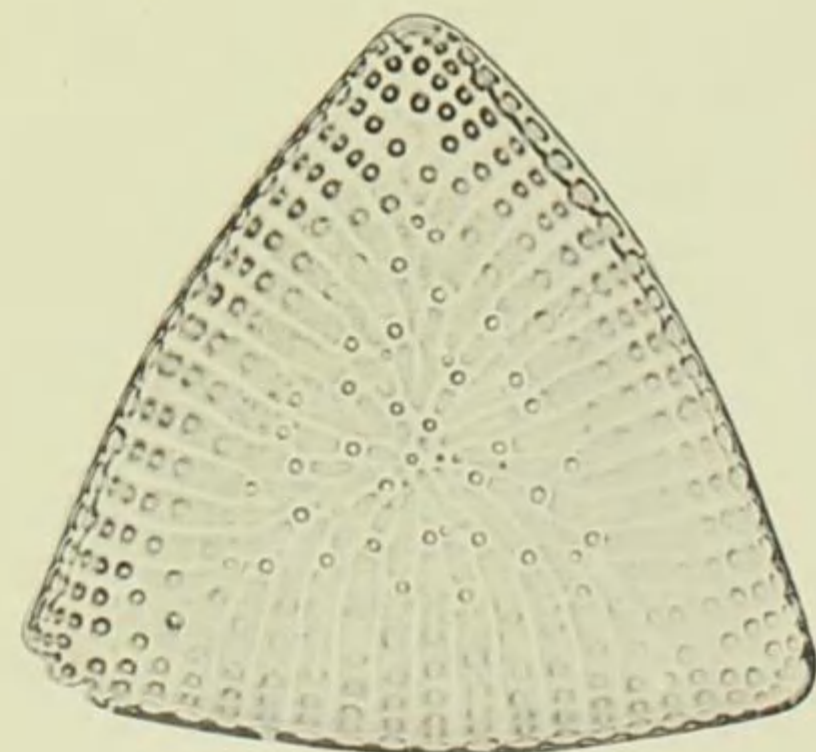
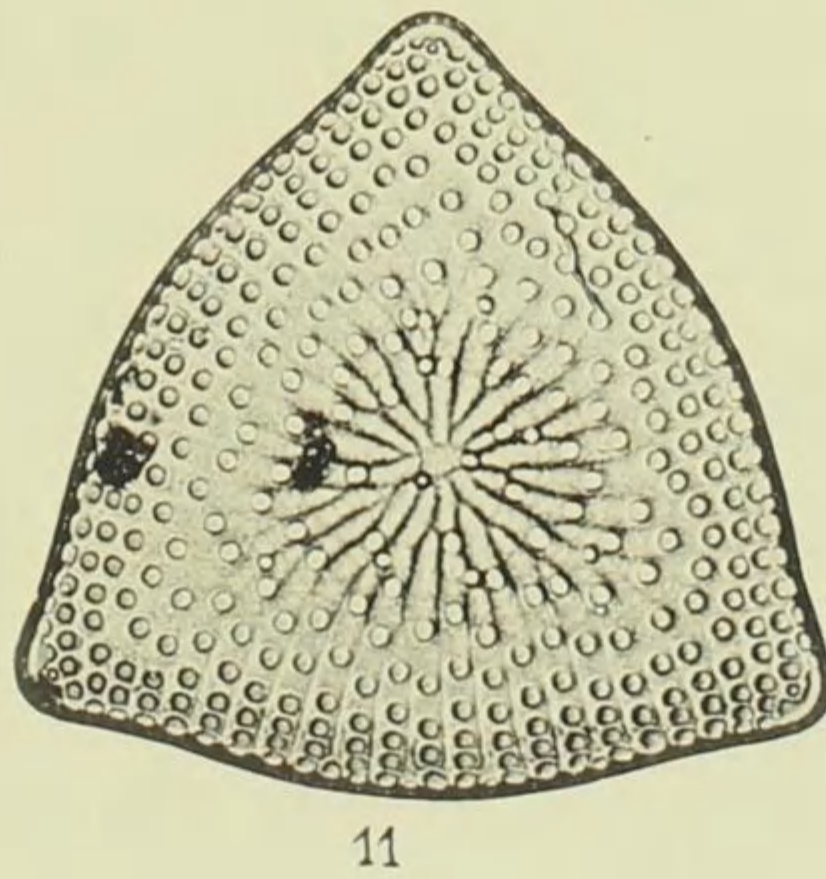
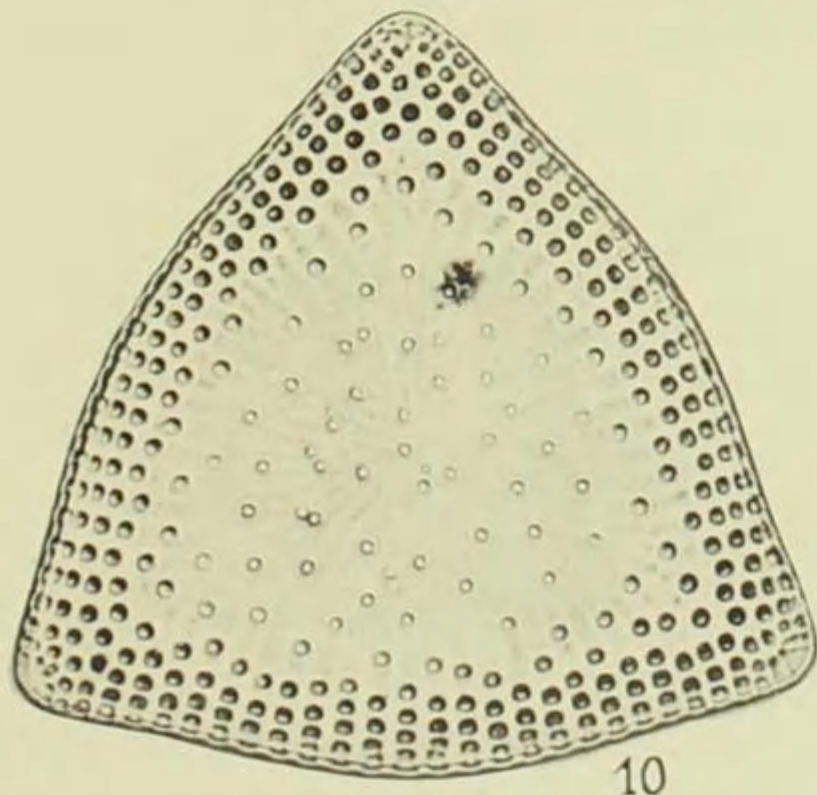
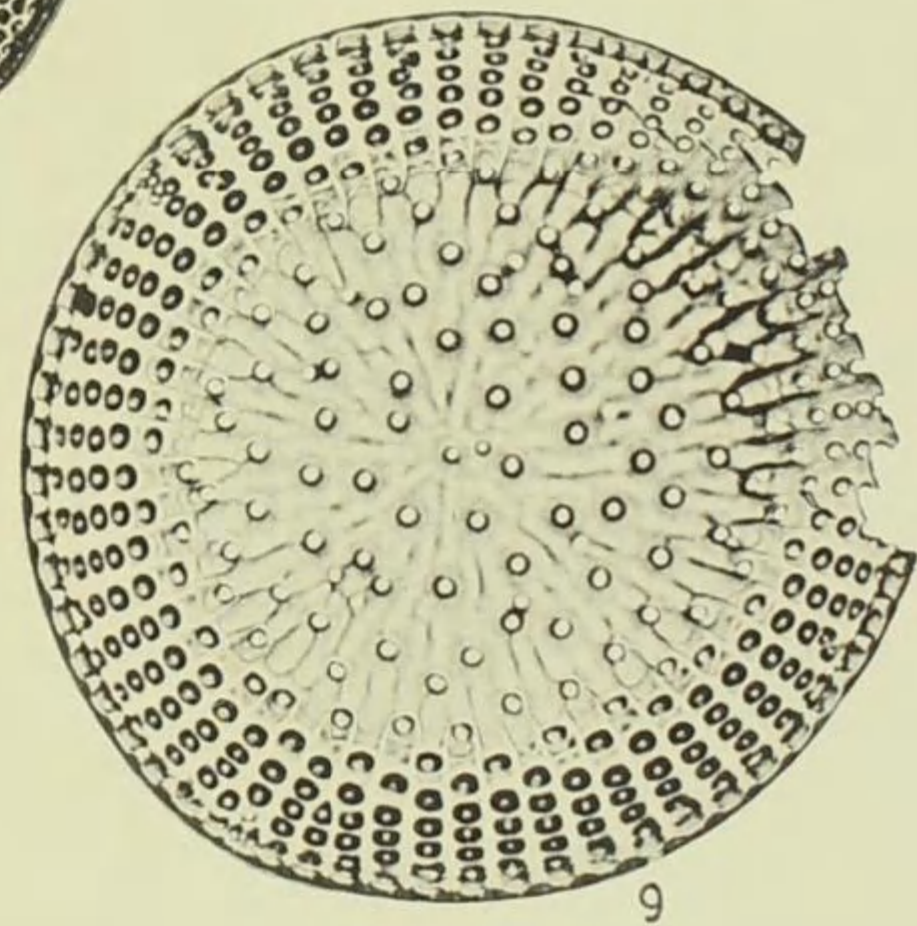
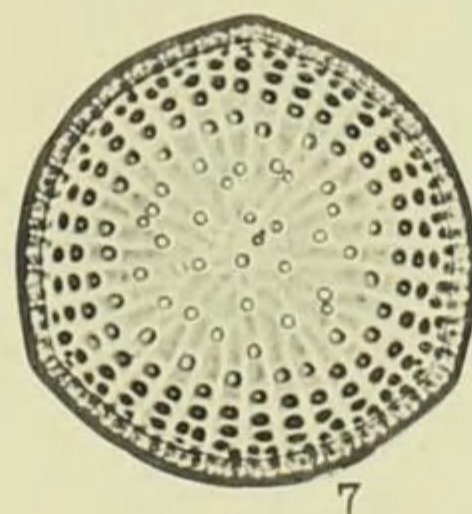
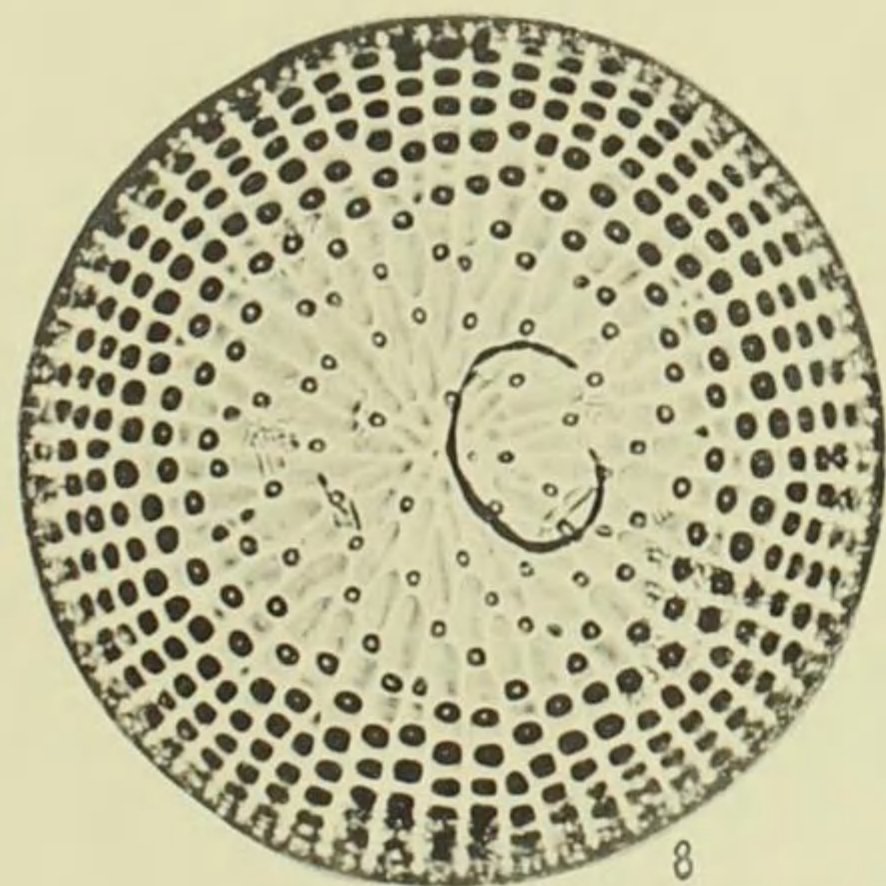
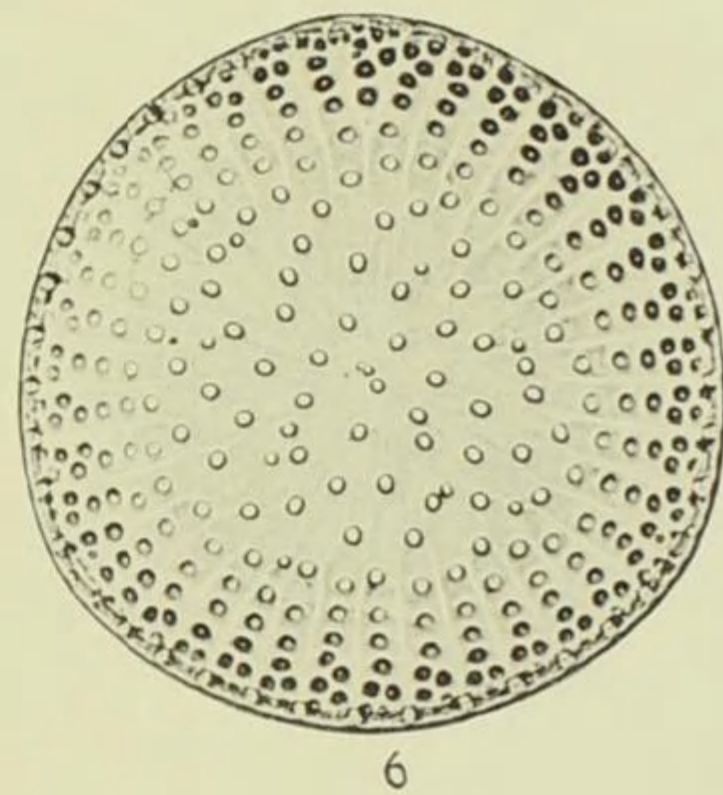
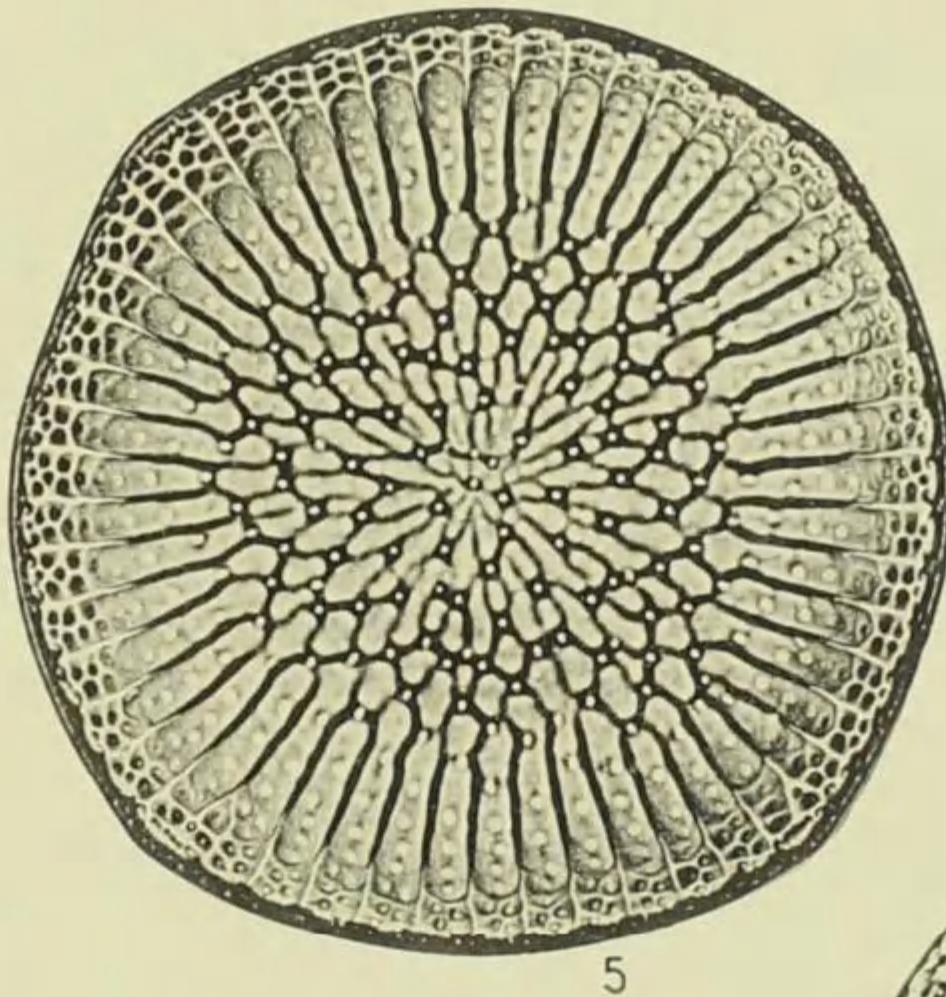
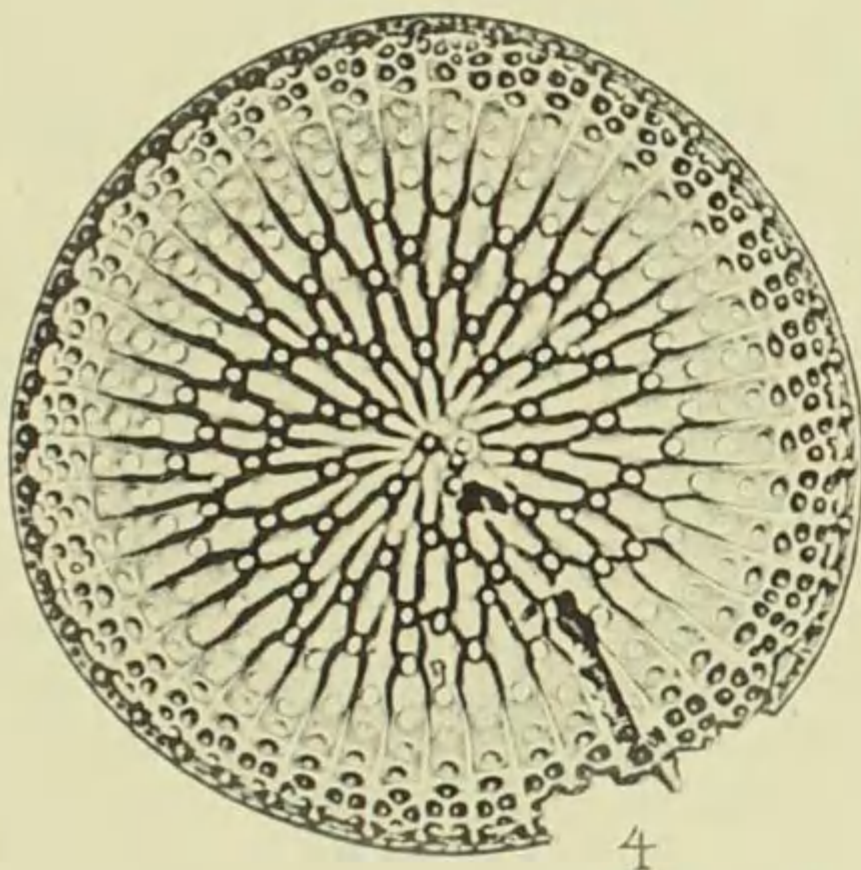
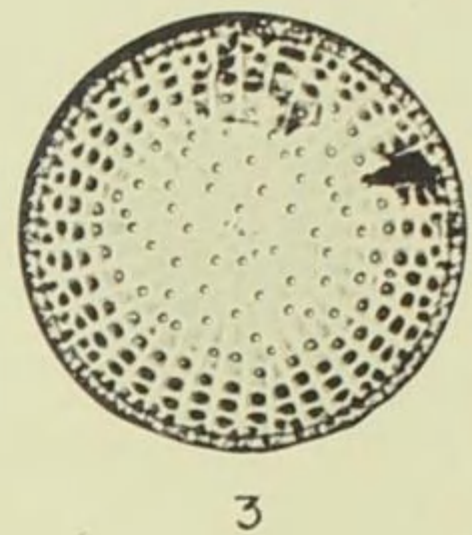
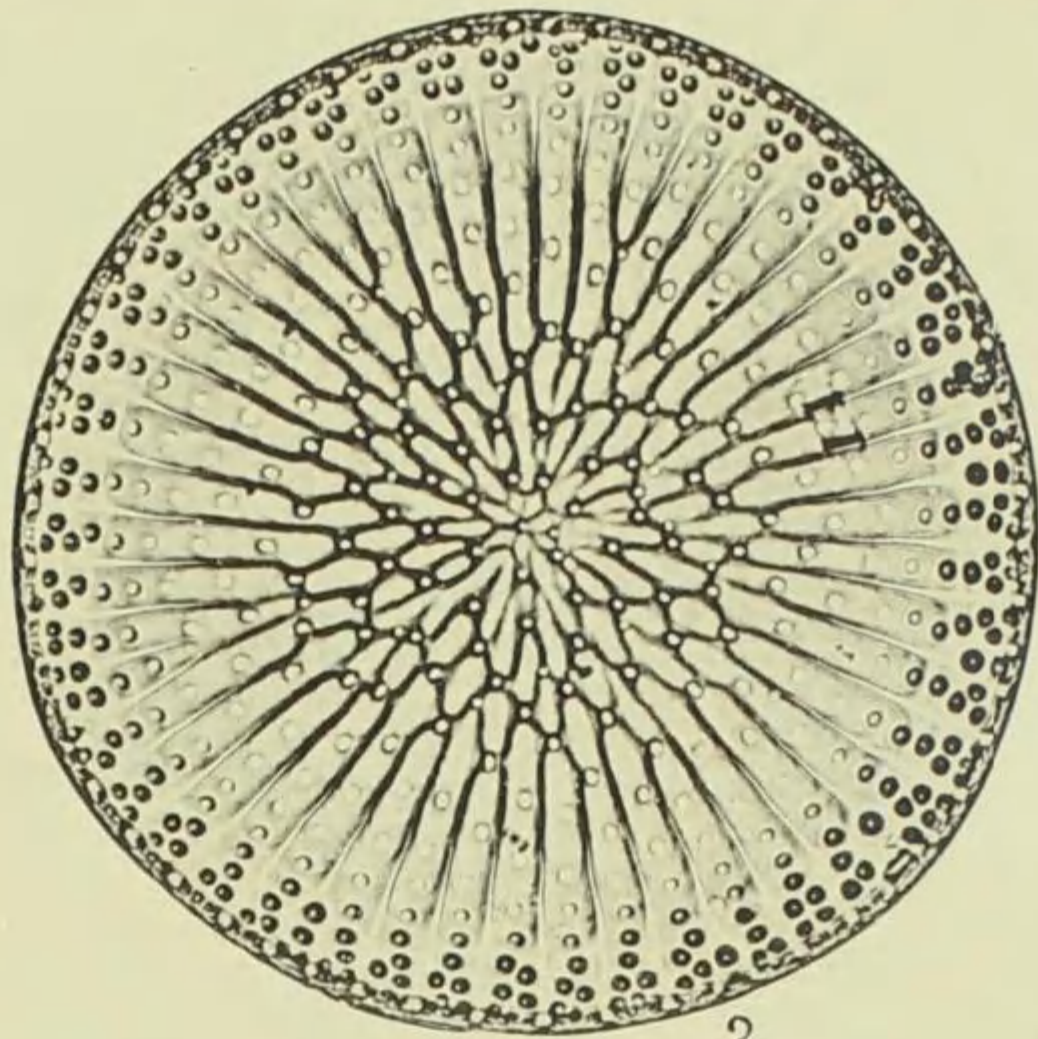
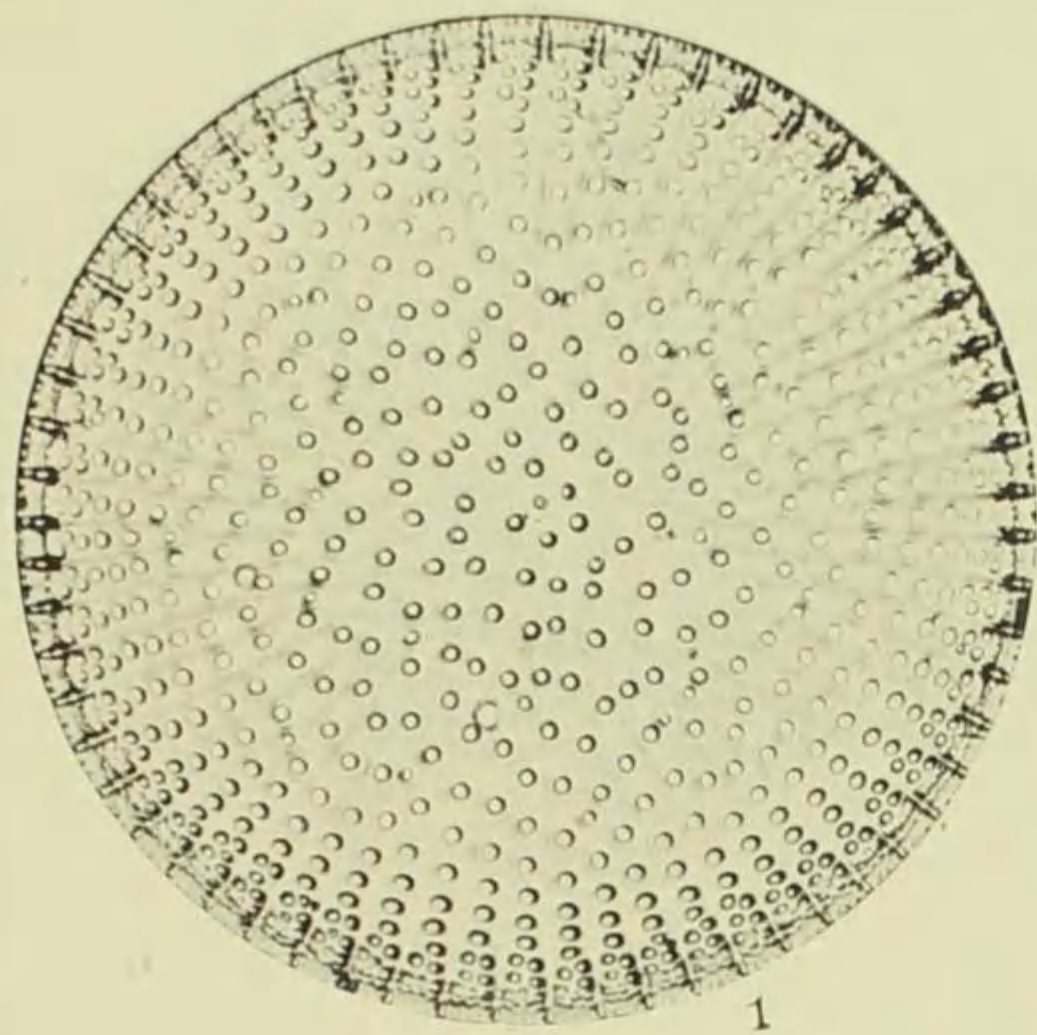
September 1940.

Vergrößerung 500fach.

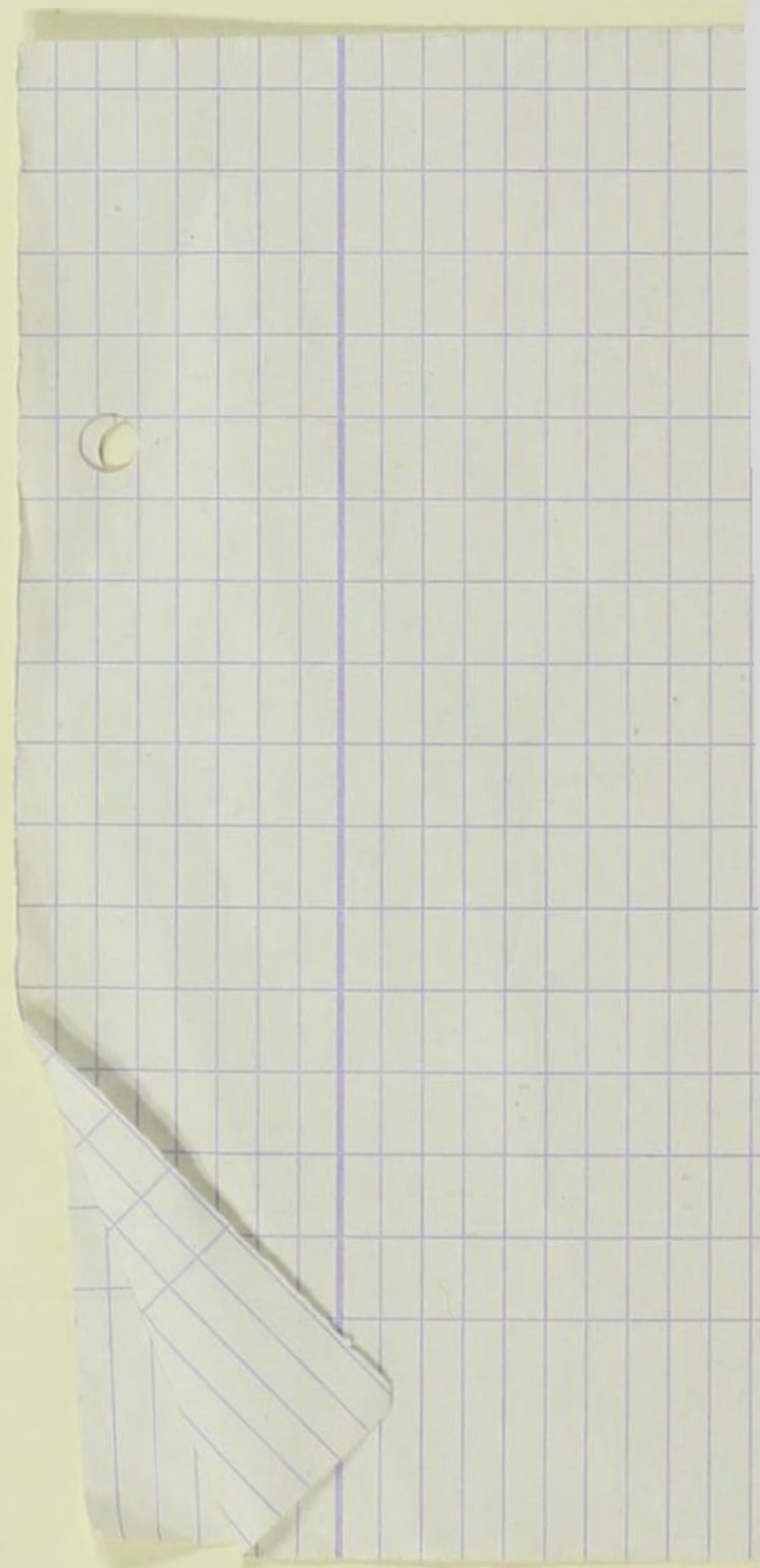
-
1. Fundort? Noch zu *Stictodiscus Buryanus* Grev. zu ziehen, aber das Rippennetz ist stark reduziert (vgl. Taf. 441).
 2. 4. Jérémie, Haiti, f. m. *Stictodiscus Buryanus* Grev., von TRUAN und WITT als *forma subtriangularis* T. & W. bezeichnet, aber als Übergangsformen zu f. *triangularis* (vgl. 6, 7) aufzufassen und nicht besonders zu benennen.
 3. Maria Madre Island, Mexico, f. m. Mit Taf. 441, F. 7, zu verbinden, also *Stictodiscus Buryanus* f. *gracilis* Truan & Witt.
 5. Jérémie, Haiti, f. m. *Stict. Buryanus* f. *subquadrata* Truan & Witt, Diat. Jérém. Taf. 5, F. 1.
 6. 7. Ebenda. *Stict. Buryanus* f. *triangularis* Truan & Witt, l. c., F. 5.
 8. Santa Monica, Calif., f. m. *Stict. Johnsonianus* Grev.
 9. Jérémie, Haiti, f. m. Dieselbe. Schalen stumpf dreieckig, entsprechend TRUAN & Witt, l. c., T. 5, F. 4.
 - 10—12. Ebenda. Dieselbe, f. *trigona* Truan & Witt, l. c., F. 9.

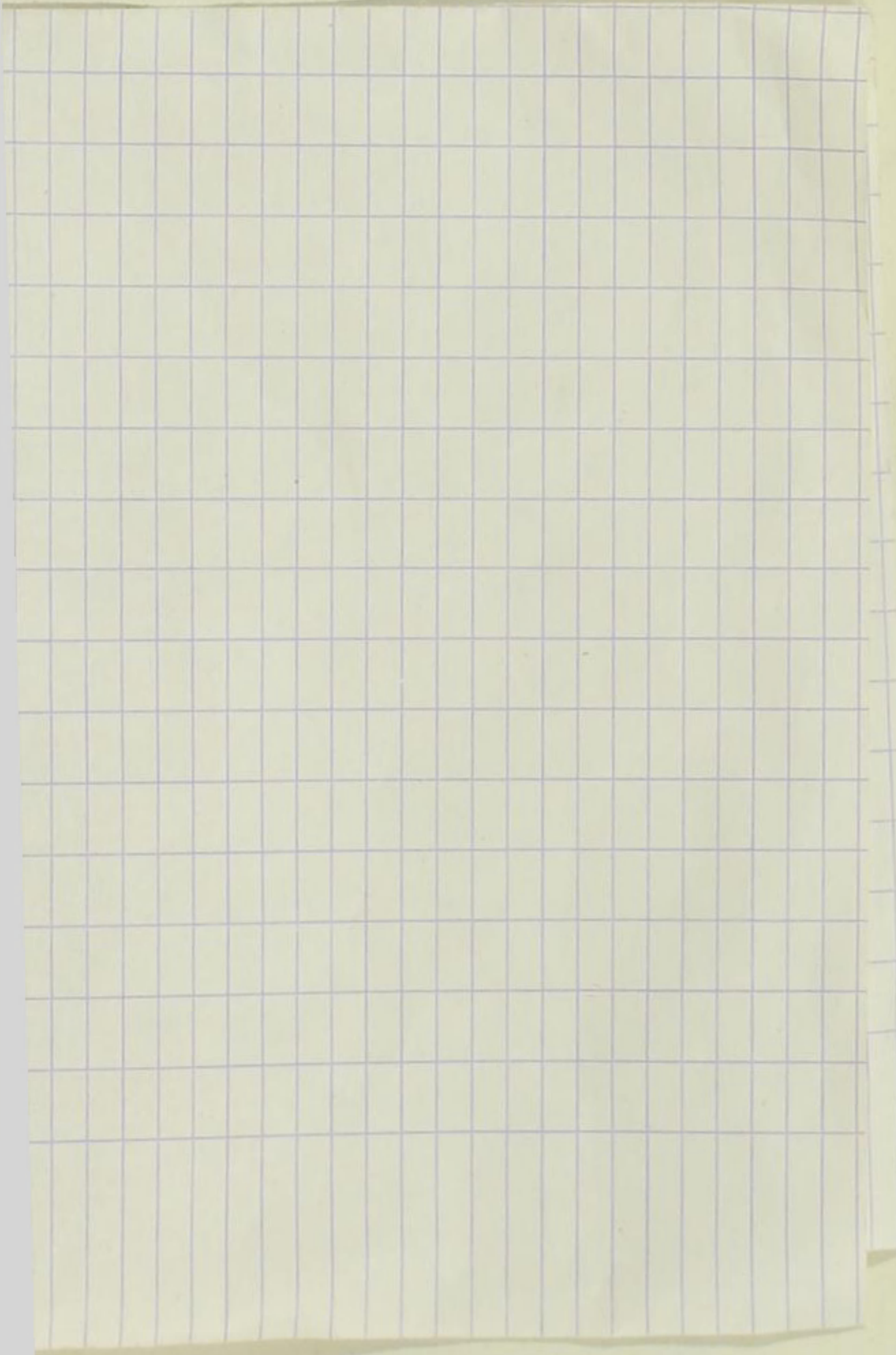
Der wesentlichste Unterschied zwischen *St. Buryanus* und *St. Johnsonianus* liegt in den radialen Areolenreihen, die bei *St. Johnsonianus* bis zum Rande einfach bleiben. Es ist aber zu beachten, daß hier und da auch eine Aufteilung der marginalen Areolen erfolgt ist (z. B. in Fig. 9, ferner Taf. 443, F. 1). Weitere Formen dieser Art vgl. Taf. 443.

Leica-Aufnahmen, aufgen. mit LEITZ 8 mm Apochr.



phot. von Friedr. Hustedt.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 443.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

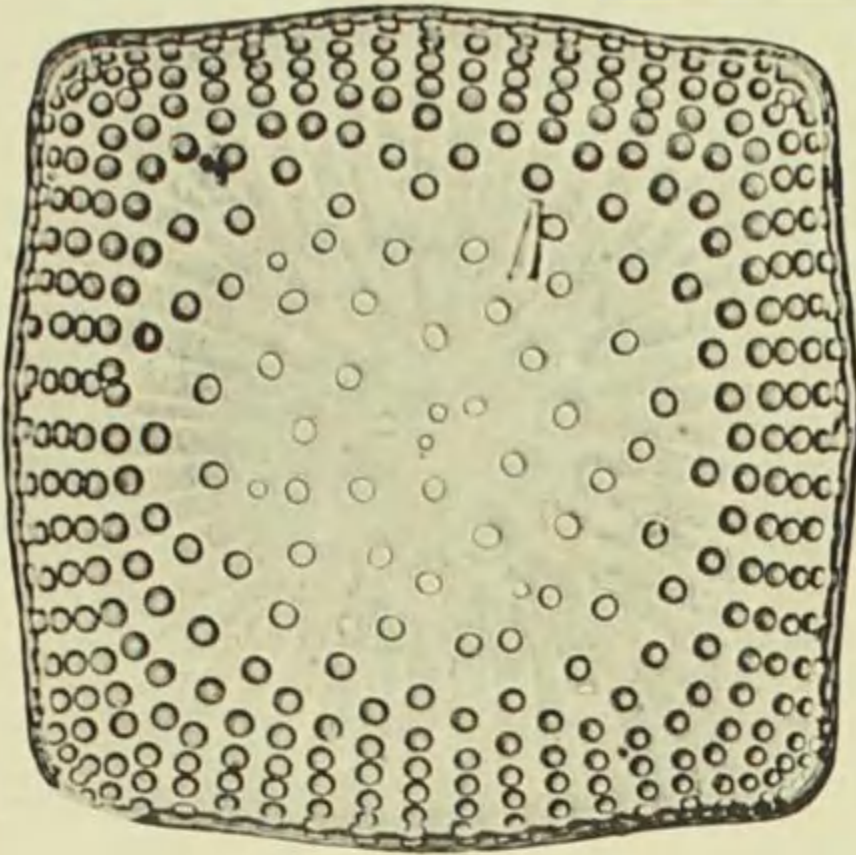
September 1940.

☛ Vergrößerung 500fach. ☚

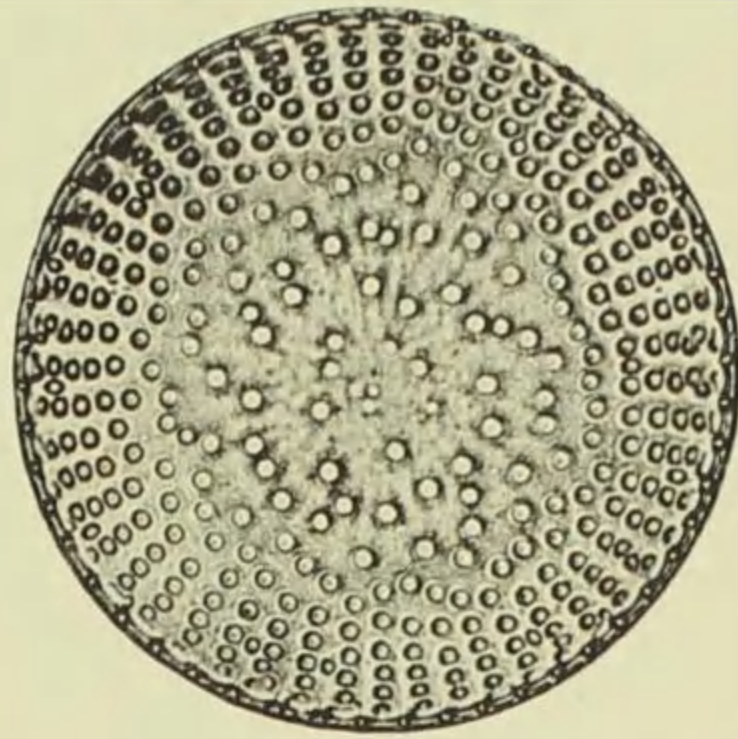
-
1. Jérémie, Haiti, f. m. *Stictodiscus Johnsonianus* Grev. Vgl. T. 442, F. 8.
 - 2—6. Ebenda. Dieselbe, f. *jeremianus* (A. S.) nov. comb. Vgl. T. 75, F. 2.
T. 131, F. 1. Ich bin der Ansicht MANNs, daß diese Form in den Variationsbereich des *Stict. Johnsonianus* Grev. gehört. Daß die kreisförmigen *Stictodiscus*-Arten auch als drei- oder viereckige Formen auftreten, ist bekannt, weitere Unterschiede sind aber zwischen *Stict. Johnsonianus* und *Stict. jeremianus* nicht vorhanden.
 - 7—12. Oamaru, Neuseeland, f. m. *Stictodiscus novae zealandiae* Grun. Vgl. T. 131, F. 10.

Eine anscheinend ziemlich konstante Form, jedoch sind gewisse Beziehungen zu den Abbildungen Taf. 446, F. 6—8, nicht zu verkennen. Das ist besonders zu beachten, weil alle diese Formen aus demselben Material stammen!

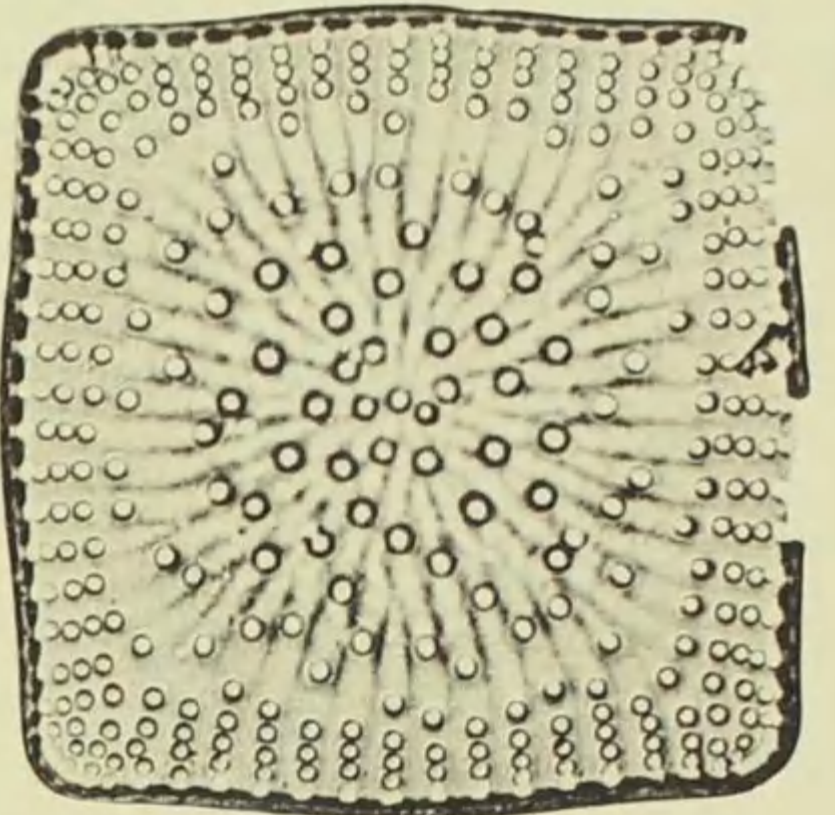
Leica-Aufnahmen, aufgen. mit LEITZ 8 mm Apoehr.



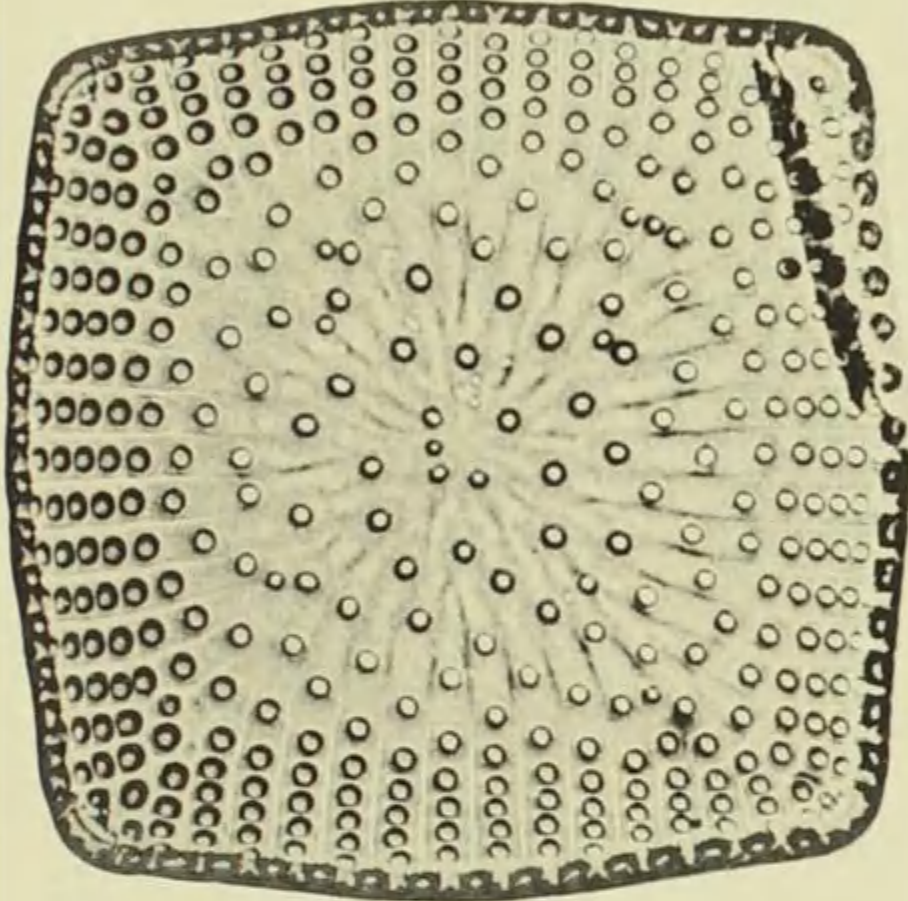
2



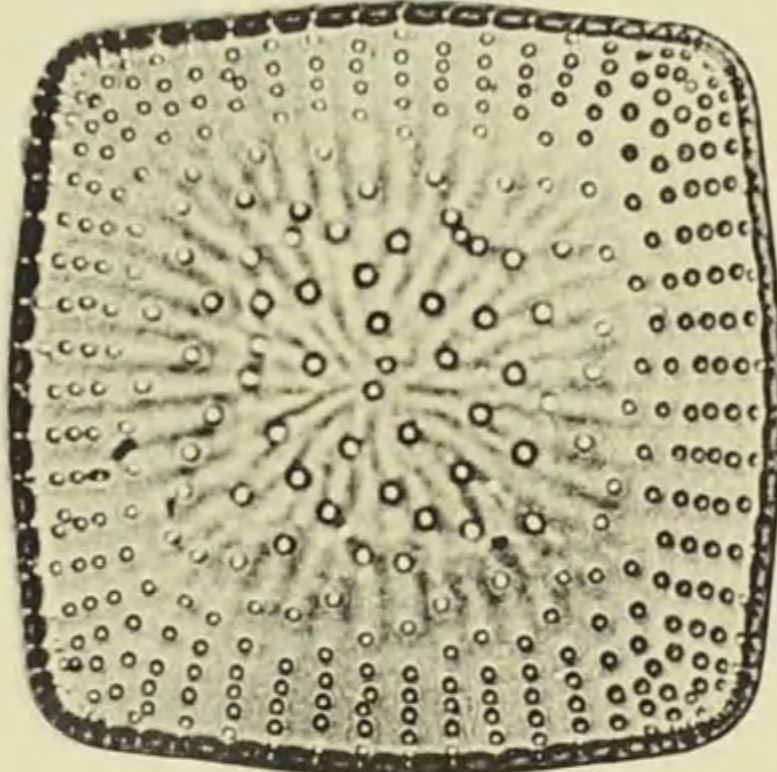
1



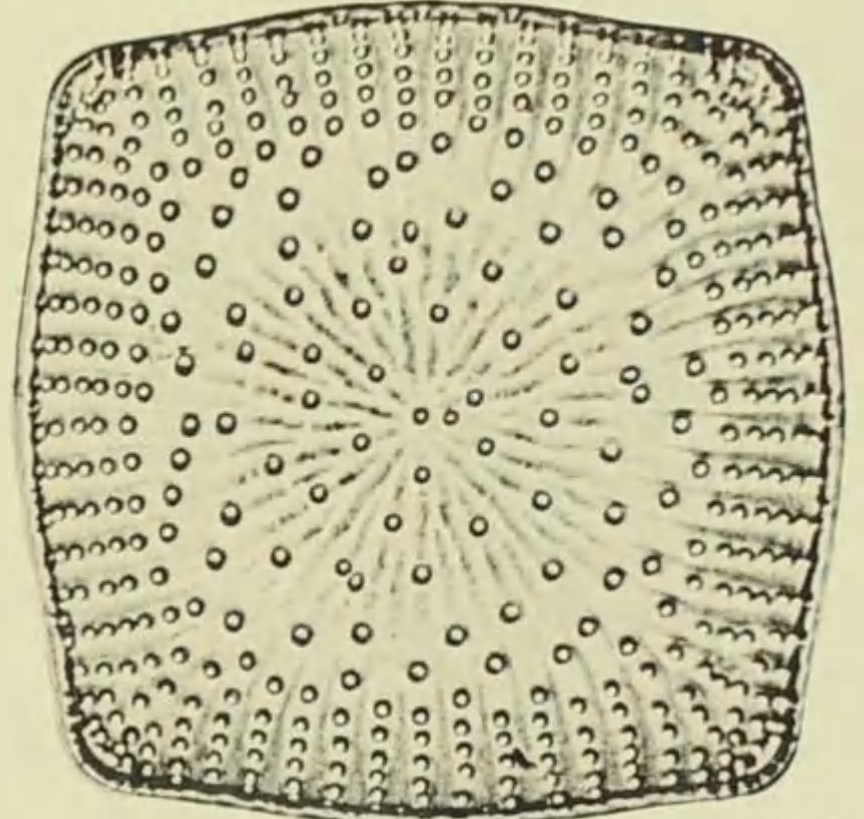
3



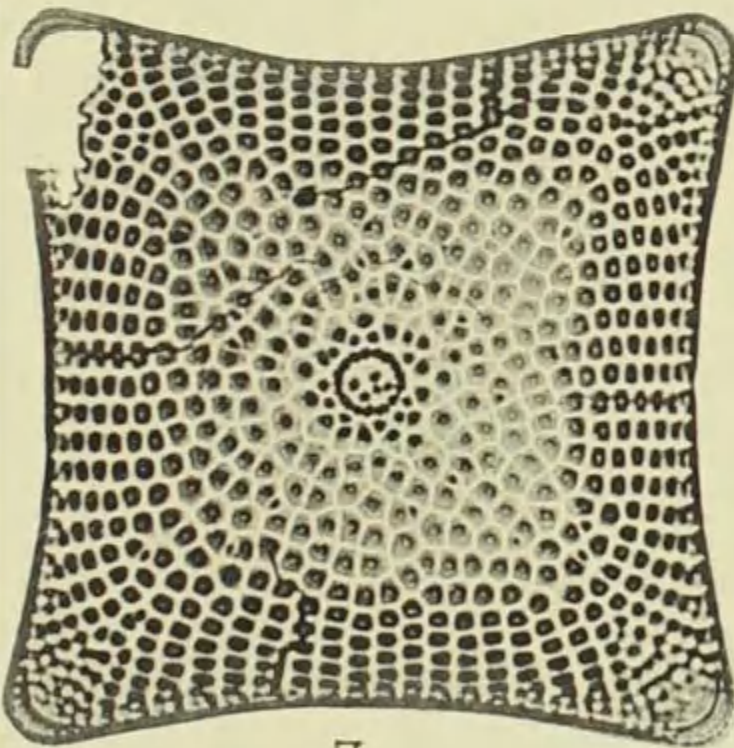
4



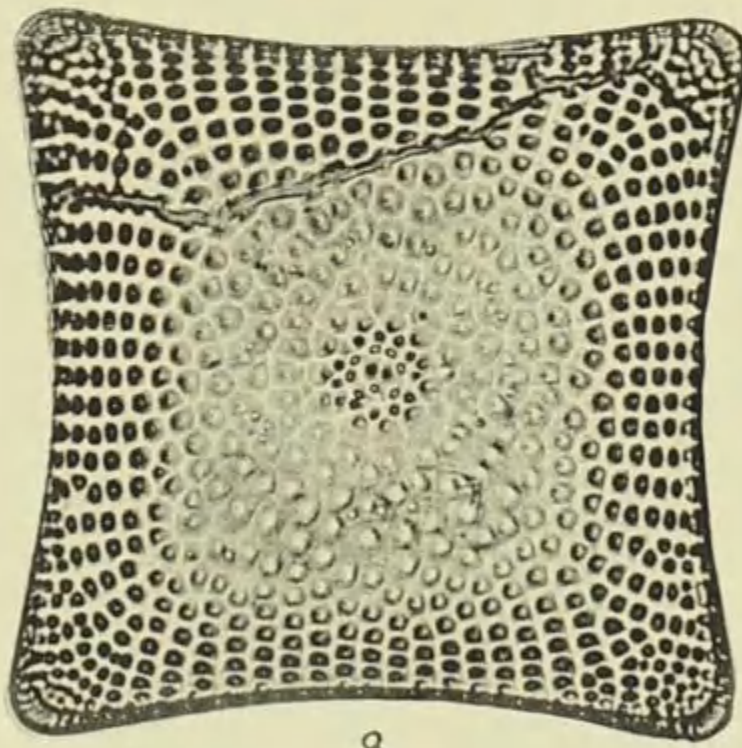
5



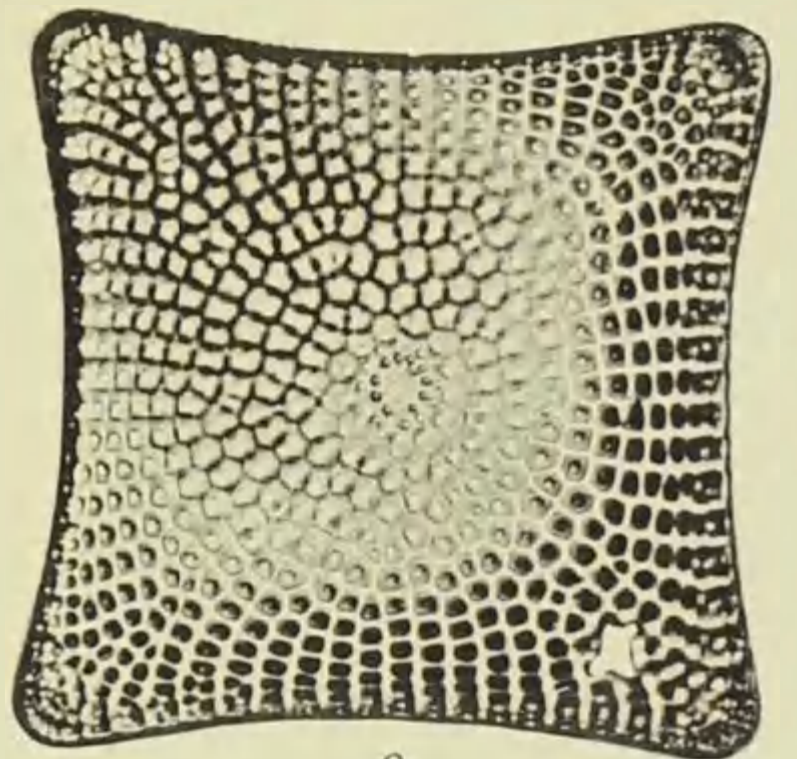
6



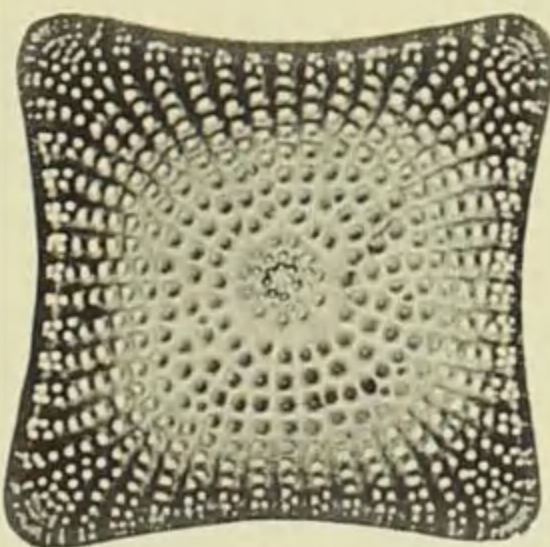
7



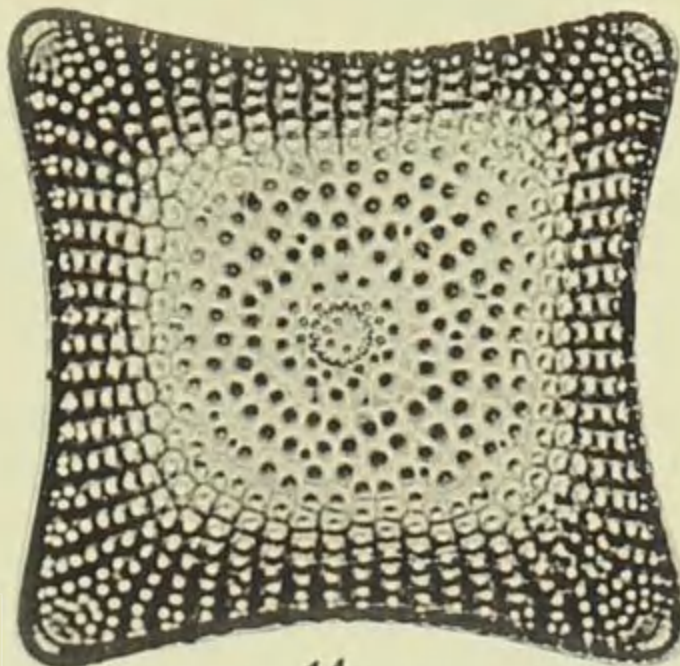
8



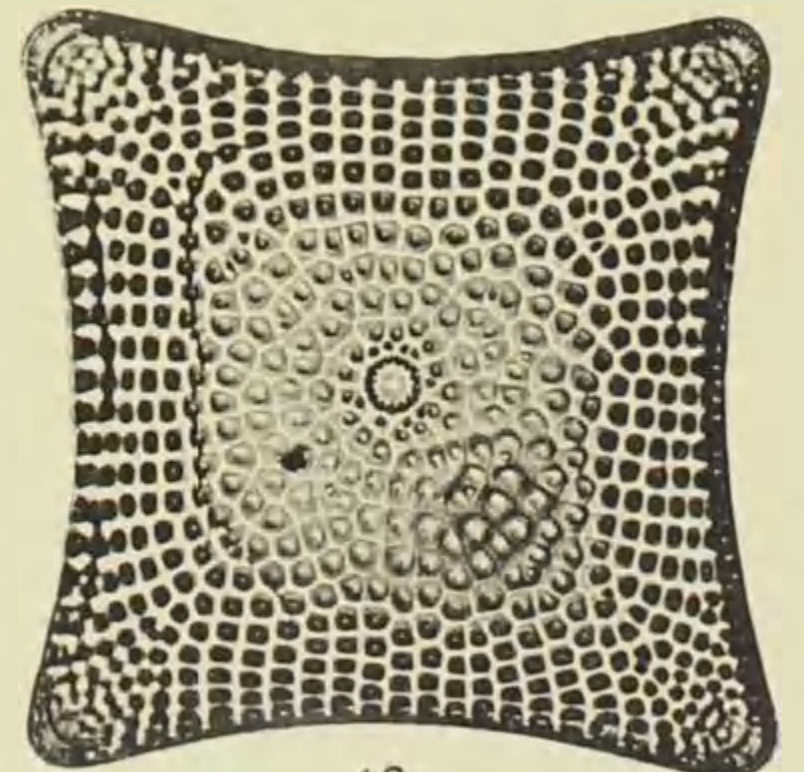
9



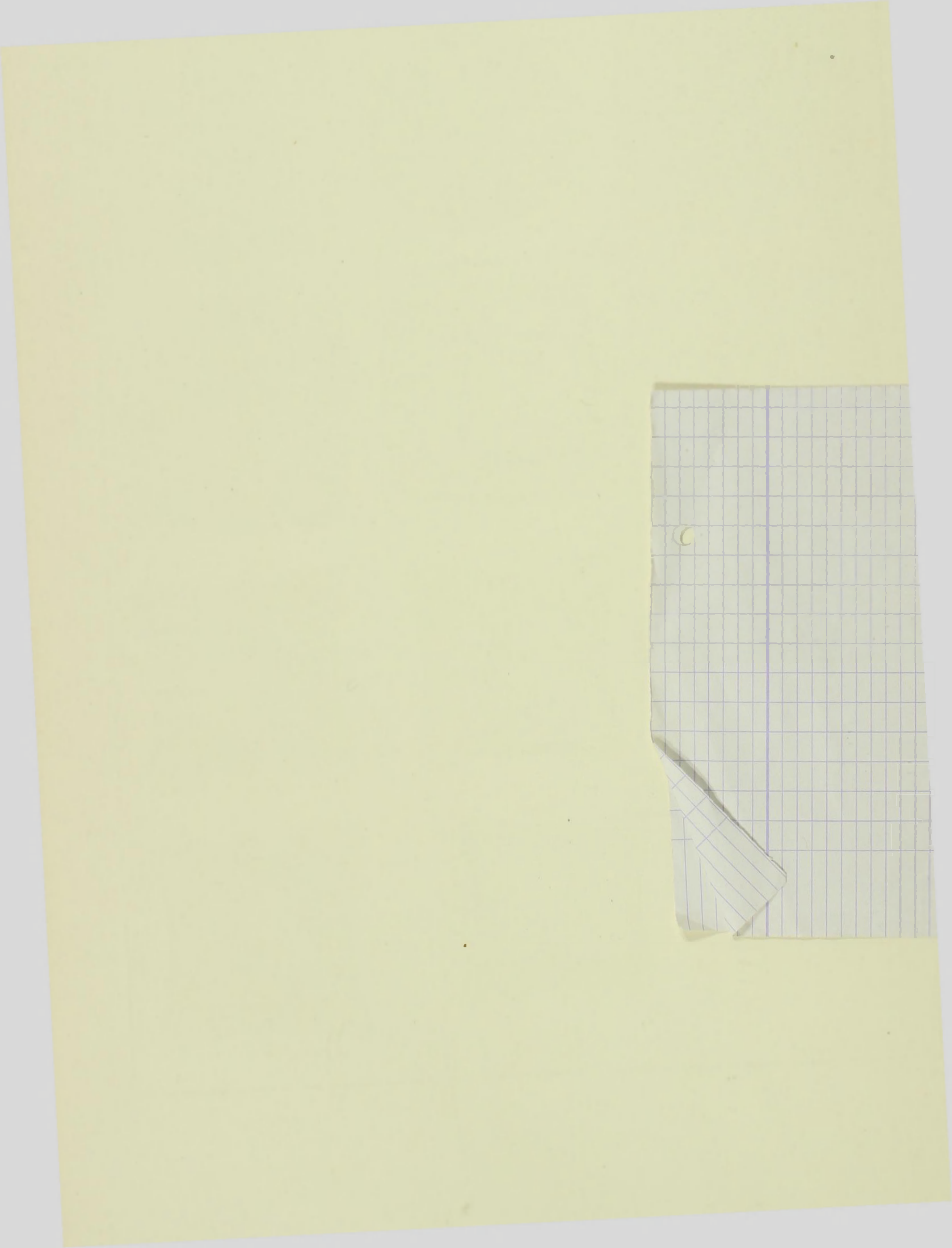
10



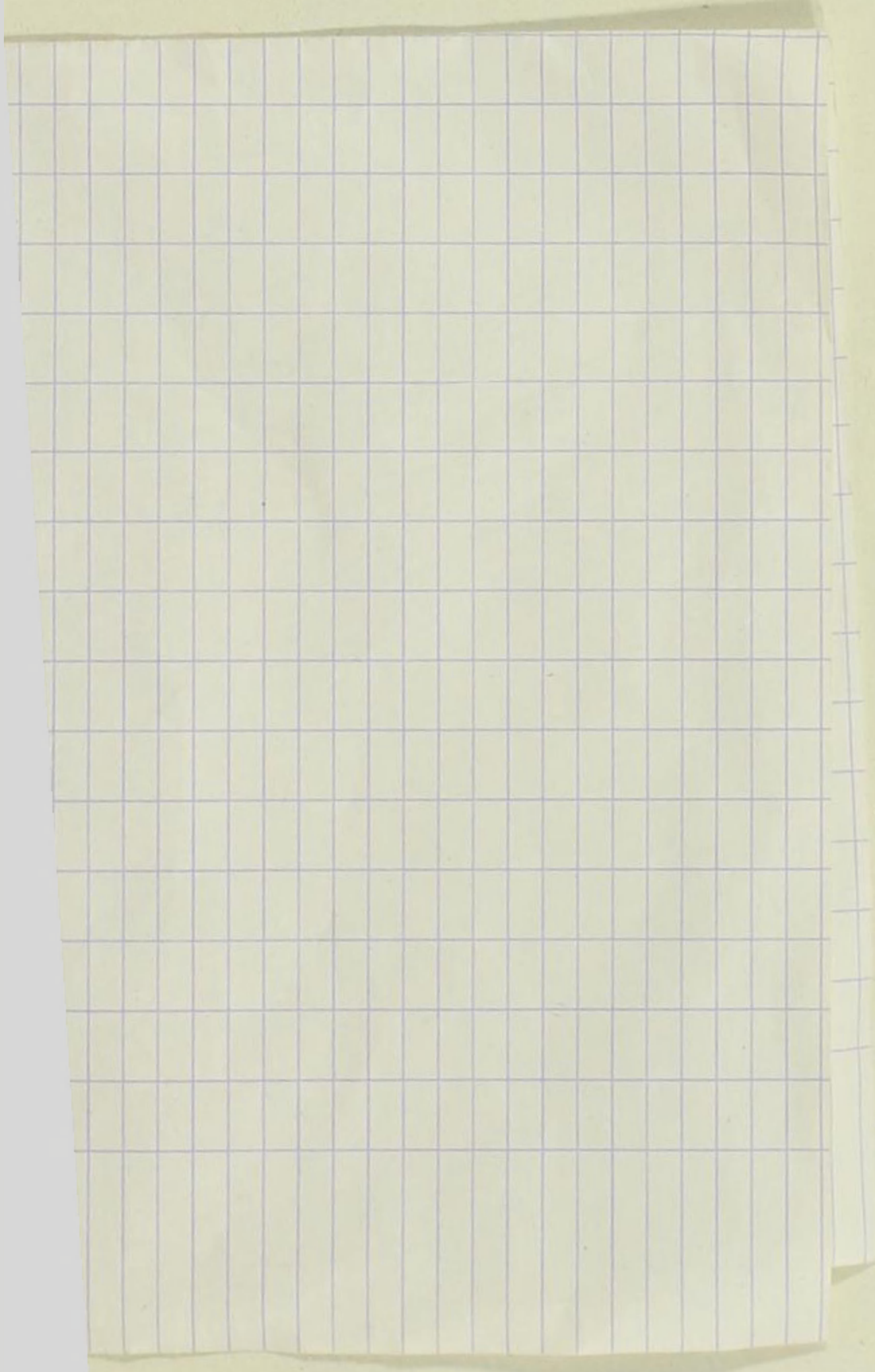
11



12



Handwritten text, possibly a title or header, is visible but extremely faint and illegible.



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 444.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

September 1940.

Vergrößerung 500fach.

1—4. Santa Monica, Calif., f. m. *Stictodiscus californicus* Grev. Vgl. T. 74, F. 4, 5, 9, 10.

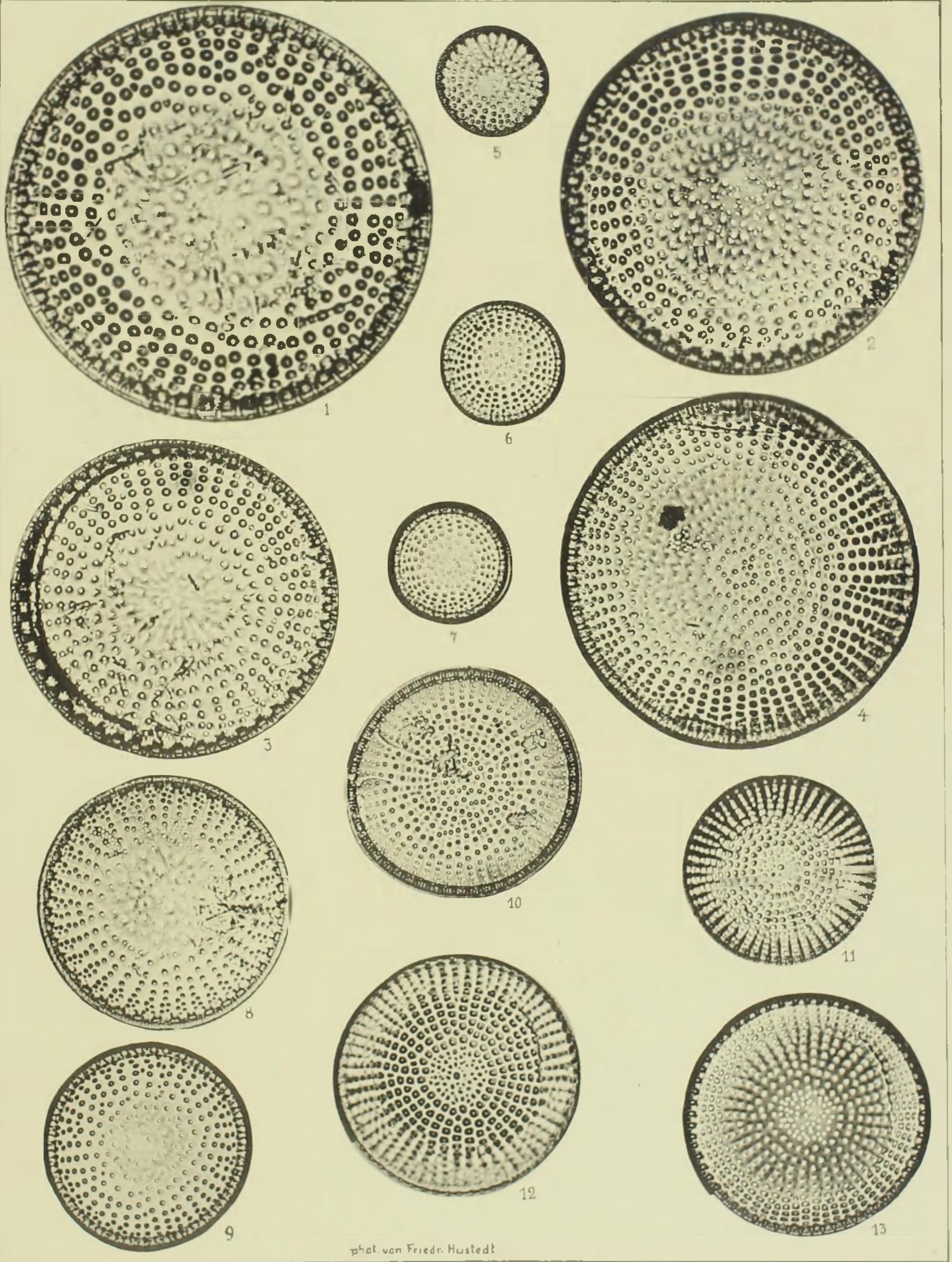
5. Maria Madre Island, Mexico, f. m. **Dieselbe.**

6—9. Santa Monica, f. m., 10. Nankauri, f. m. **Dieselbe.**

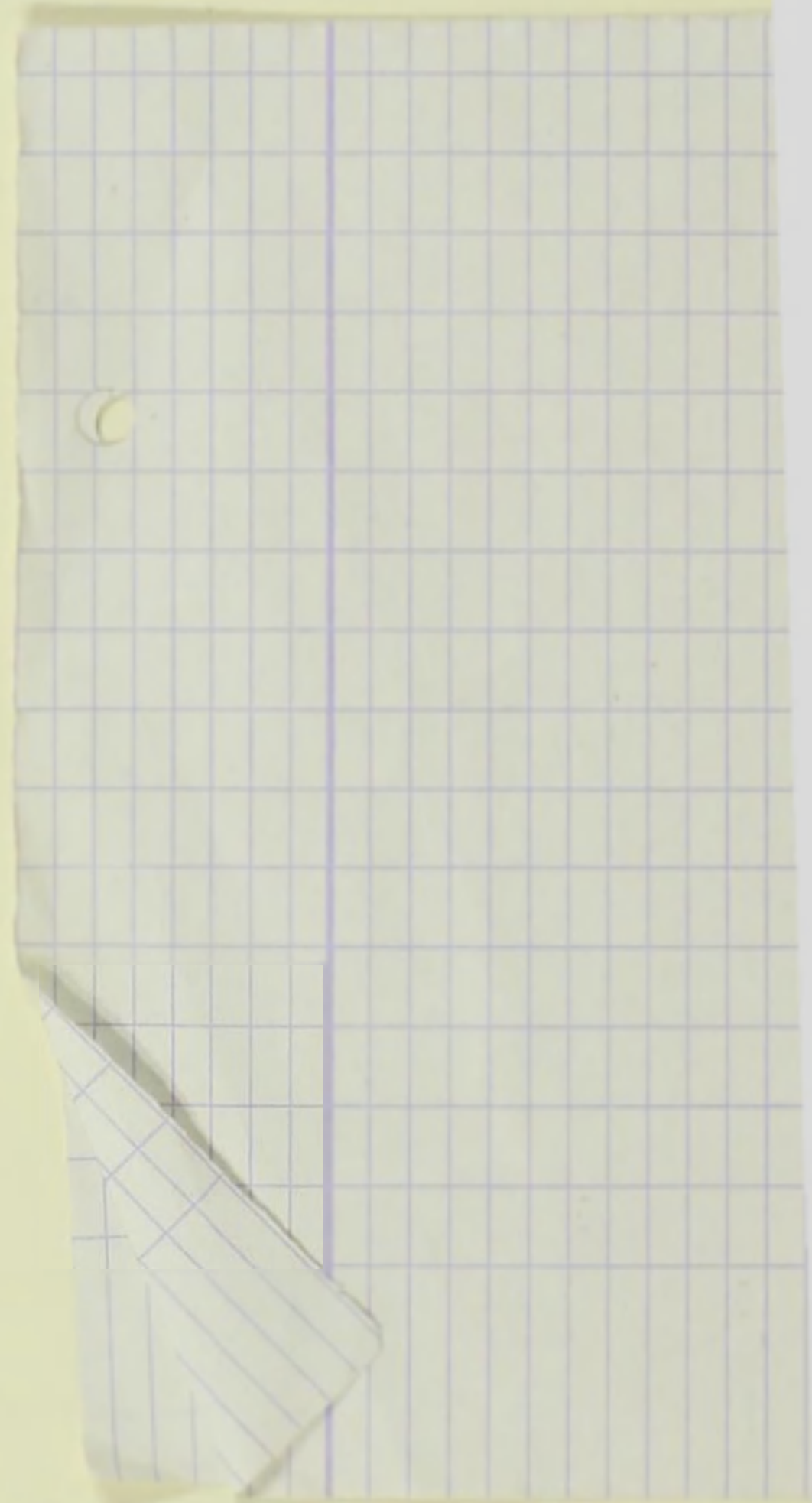
11—13. Nankauri, f. m. **Dieselbe, f. concentrica n. f.** Ausgezeichnet durch die dichte und regelmäßige Areolierung, die Areolen bilden außer den Radialreihen fast konzentrische Ringe. Fig. 12 u. 13 stellen dasselbe Exemplar in tieferer und höherer Einstellung dar. in 12 tritt besonders das Rippennetz deutlich in die Erscheinung.

Stict. californicus Grev. ist eine schwer zu umgrenzende Art, insbesondere verschwimmen die Grenzen gegen *Stict. Buryanus* Grev. Die Areolenreihen sind entweder bis an den Schalenrand durchlaufend einfach oder aber in der Nähe des Randes in Doppelreihen aufgelöst. Charakteristisch für *St. californicus* ist besonders der breit umgeschlagene Rand des Schalenmantels (vgl. besonders F. 7, 9, 10). mir sind jedoch auch Individuen mit sehr schmalen Rand begegnet, die von *St. Buryanus* kaum zu trennen sind. Die radialen Rippen sind bald stärker, bald schwächer ausgeprägt, eine var. *ecostata*, die von GRUNOW abgetrennt wurde (Taf. 74, F. 6, 7), läßt sich nicht als besondere Form beibehalten, da rippenlose Formen nicht vorkommen können.

Leica-Aufnahmen, aufgen. mit LEITZ 8 mm Apoehr.



phot. von Friedr. Hustedt



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 445.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

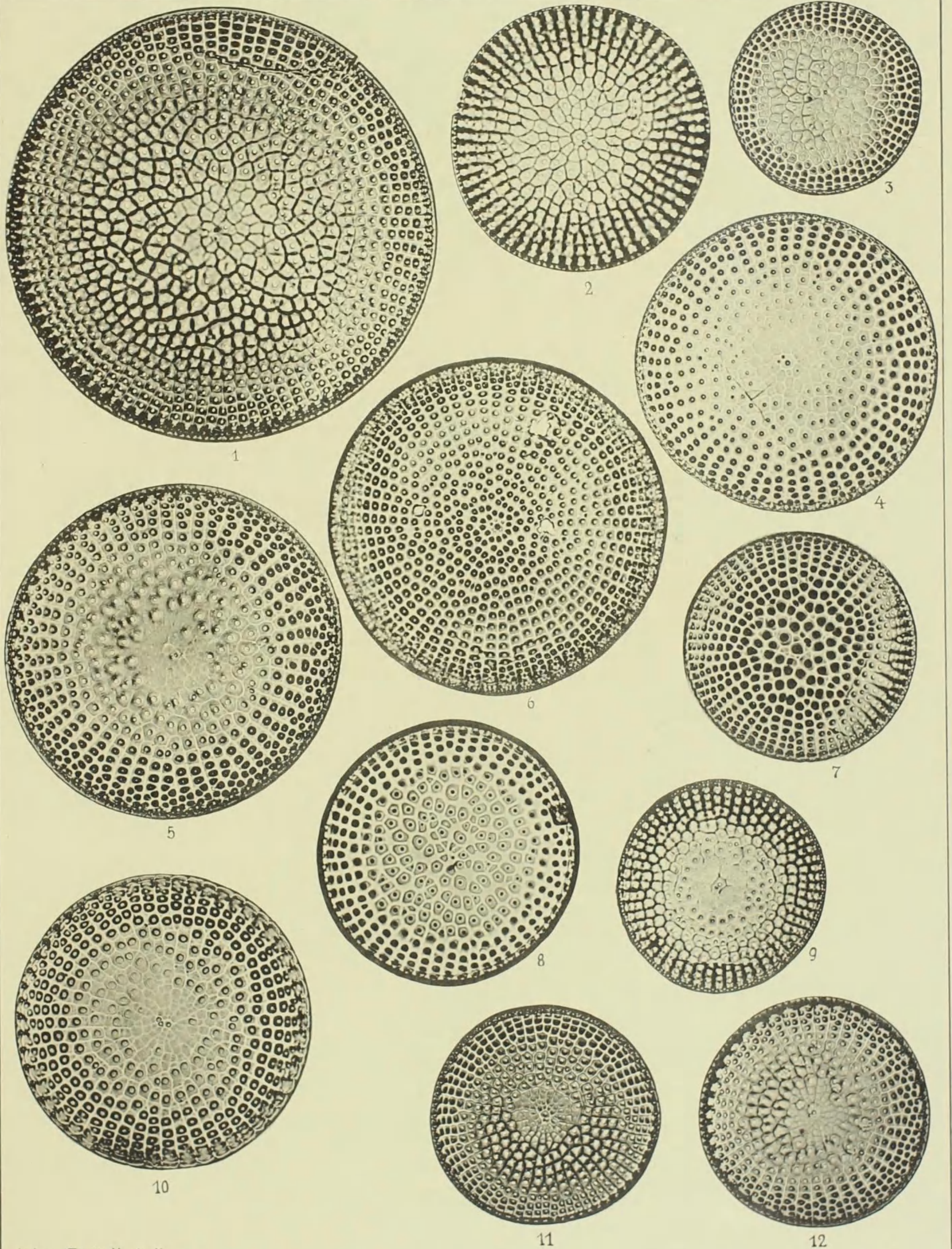
September 1940.

Vergrößerung 500fach.

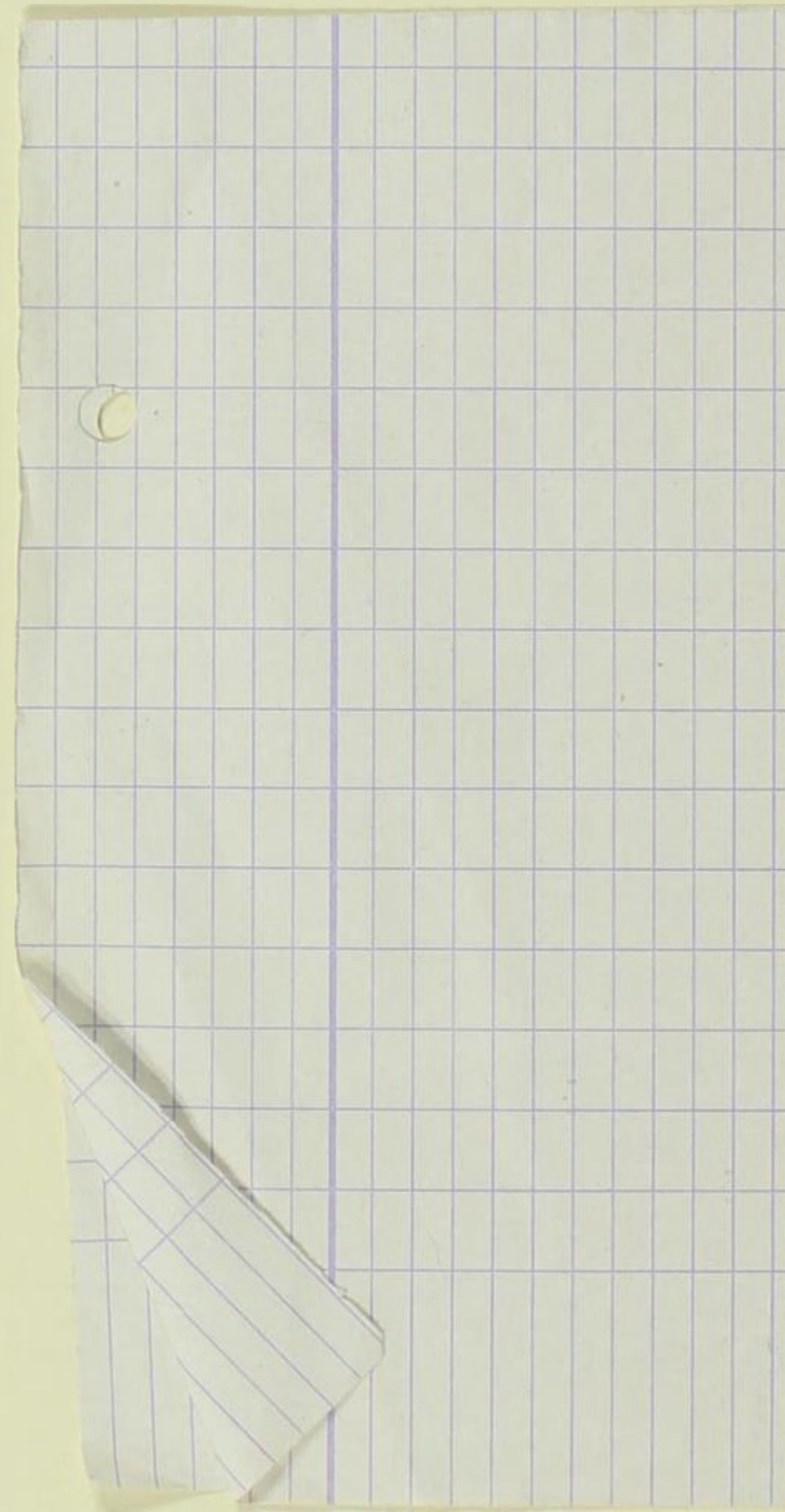
-
- 1—3. Oamaru, Neuseeland, f. m. **Stictodiscus californicus var. areolata Grun.** Vgl. T. 74, F. 1 u. T. 147, F. 10 (diese Form wird von A. SCHMIDT als *Stict. californicus var.* bezeichnet, sie gehört aber ohne Zweifel zur var. *areolata*). Die Areolenreihen sind bis zum Rande durchweg einfach.
 4. Fundort? **Dieselbe.** Randständige Areolen zum Teil bereits in Doppelareolen aufgelöst.
 - 5, 10, 12. Tegel von Brünn, Mähren, f. m. **Dieselbe.** Areolenreihen in der Randzone fast durchweg in Doppelreihen aufgelöst.
 6. Abashiri, Japan, f. m. **Stictodiscus Hardmanianus Grev.,** nähert sich aber den vorigen Formen. Ich mache aufmerksam auf den Porenkranz im Schalenzentrum und auf die in der Randzone mehrfach geteilten Areolenreihen. Vgl. T. 74, F. 8, T. 131, F. 5 und T. 446, F. 1, 2.
 7. Nankauri, f. m. **Stict. californicus var. areolata Grun.**
 8. Letonbank, Material der Gazelle-Exped., r. m. **Dieselbe.** Rippenetz im inneren Teil der Schale aufgelockert.
 9. Fundort? 11. Nankauri, f. m. **Dieselbe.**

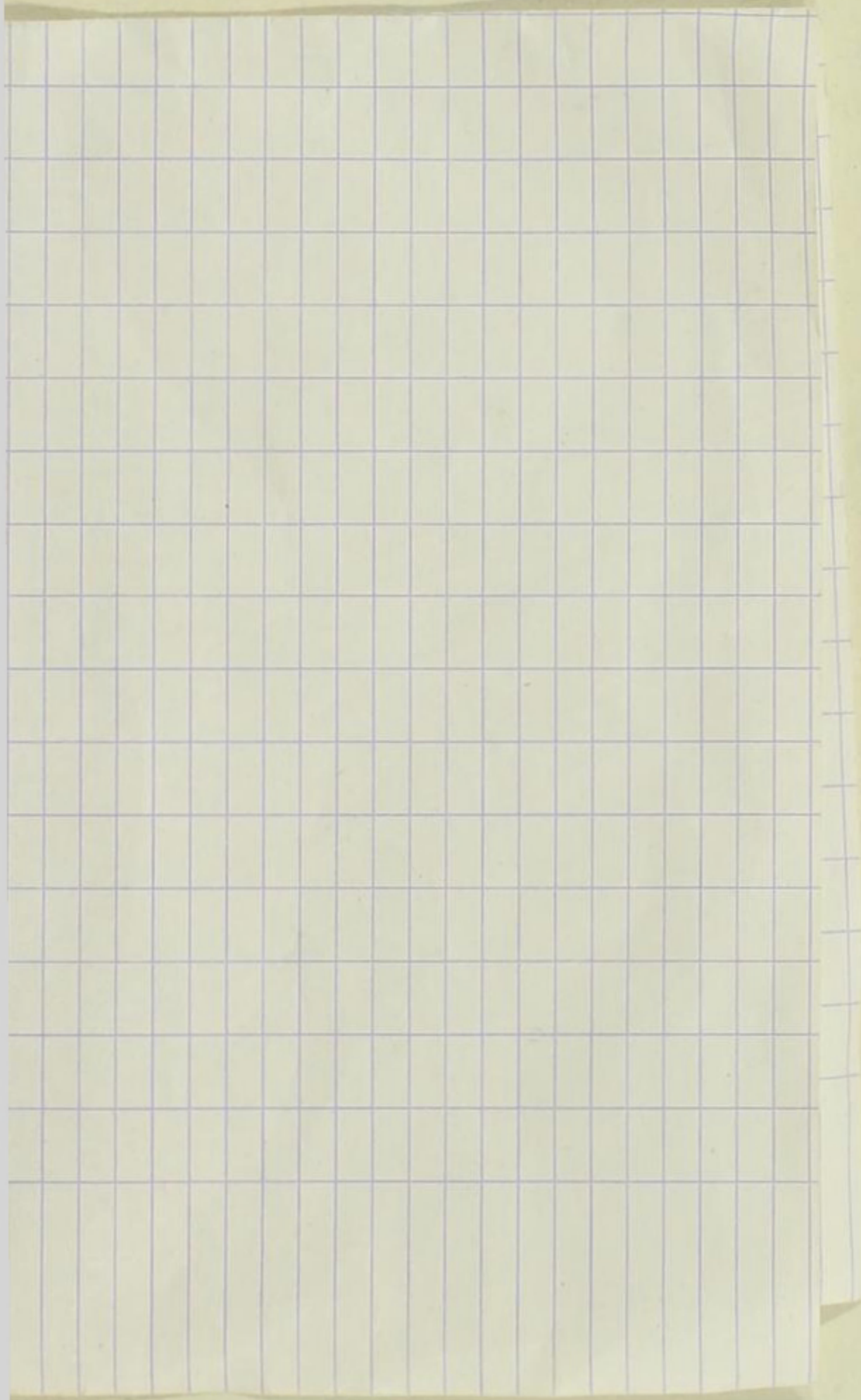
Die var. *areolata* Grun. unterscheidet sich von der Art durch die stärker entwickelten Querverbindungen der radialen Rippen. Die Tüpfel liegen bei dieser Art im Zentrum der durch die Rippen gebildeten Areolen, während sie bei *Stict. Buryanus* auf den scheinbaren Knotenpunkten der Rippen liegen.

Leica-Aufnahmen, aufgen. mit LEITZ 8 mm Apochr.



phot. von Friedr. Hustedt.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 446.

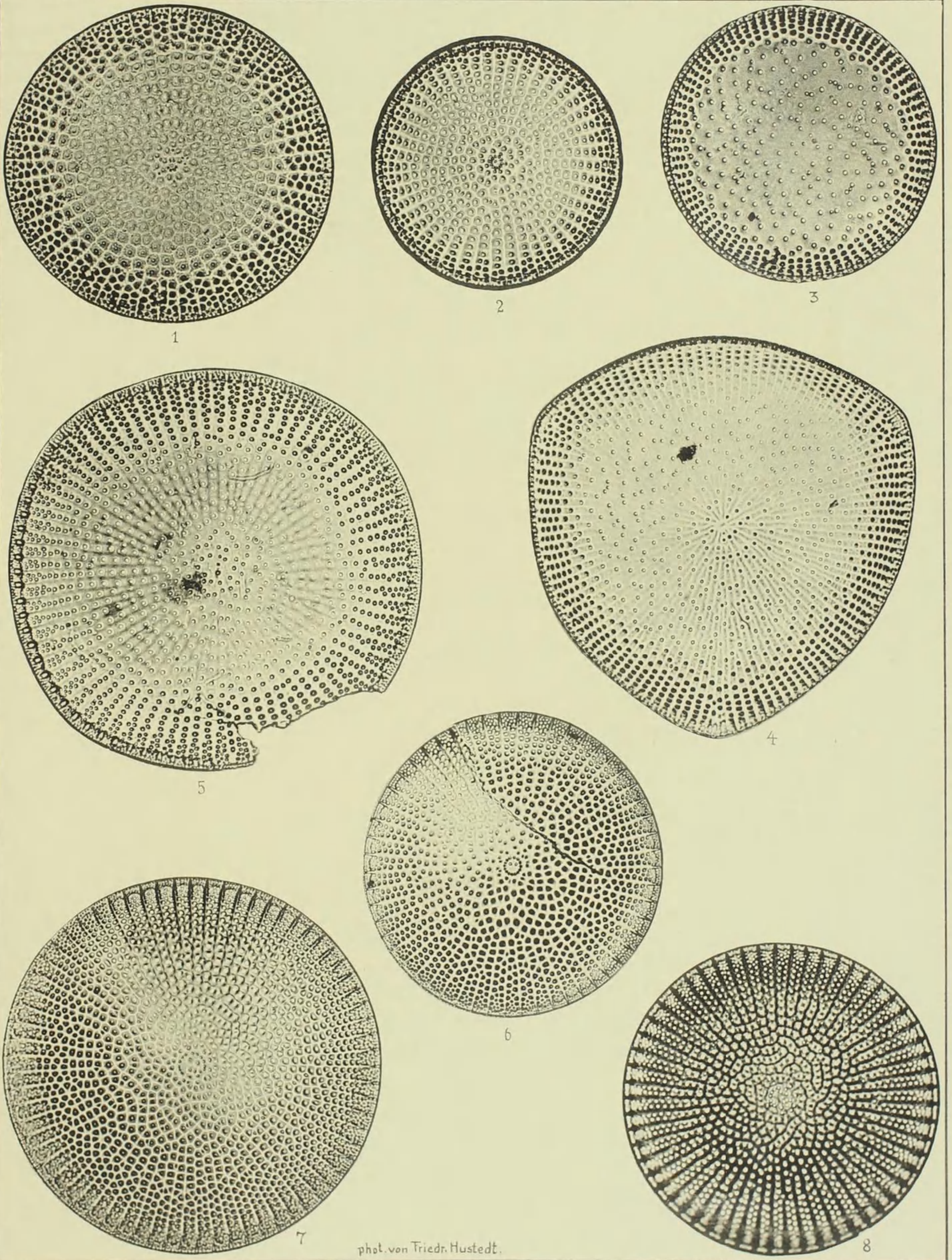
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

September 1940.

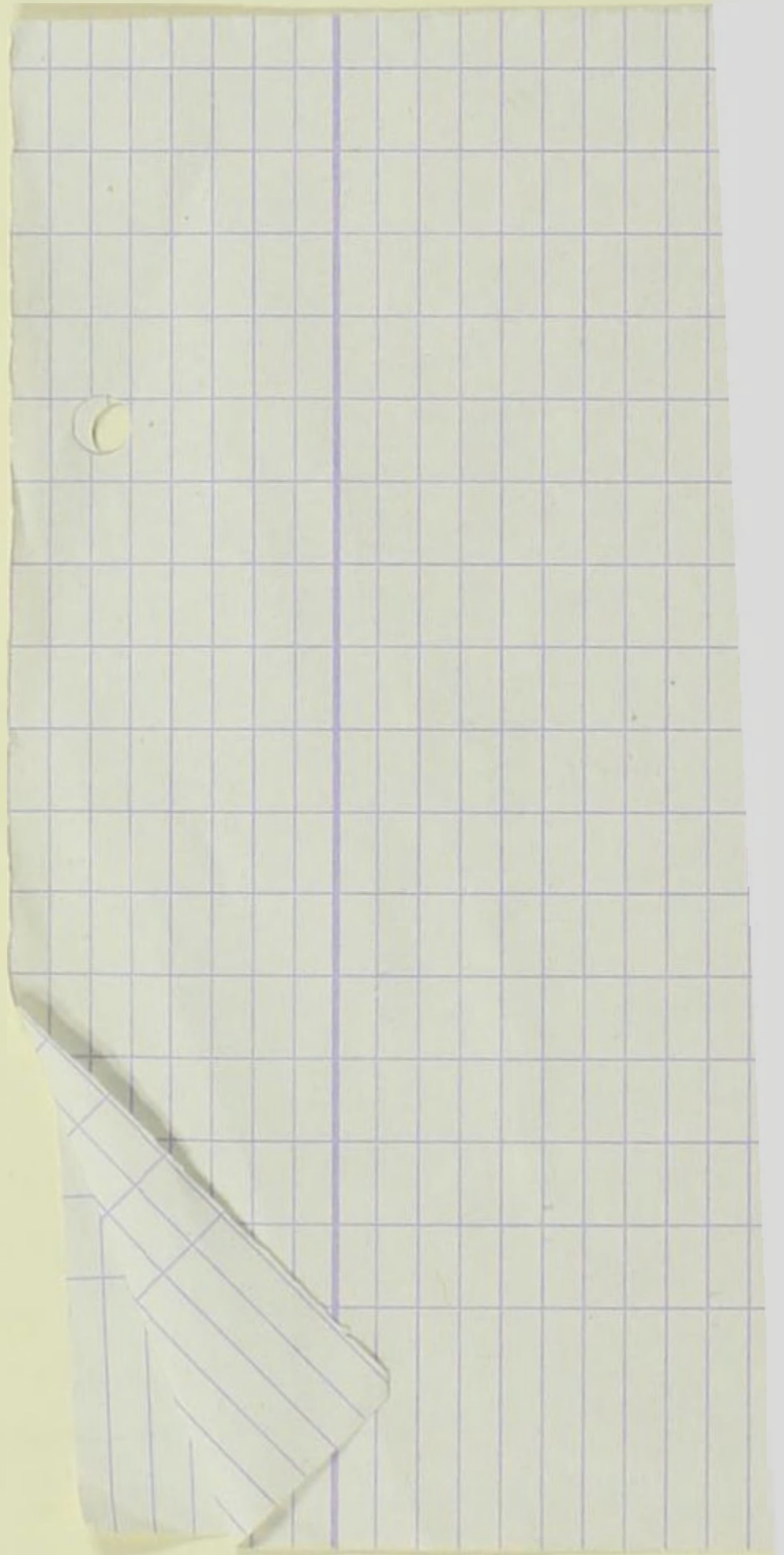
☛ Vergrößerung 500fach. ☛

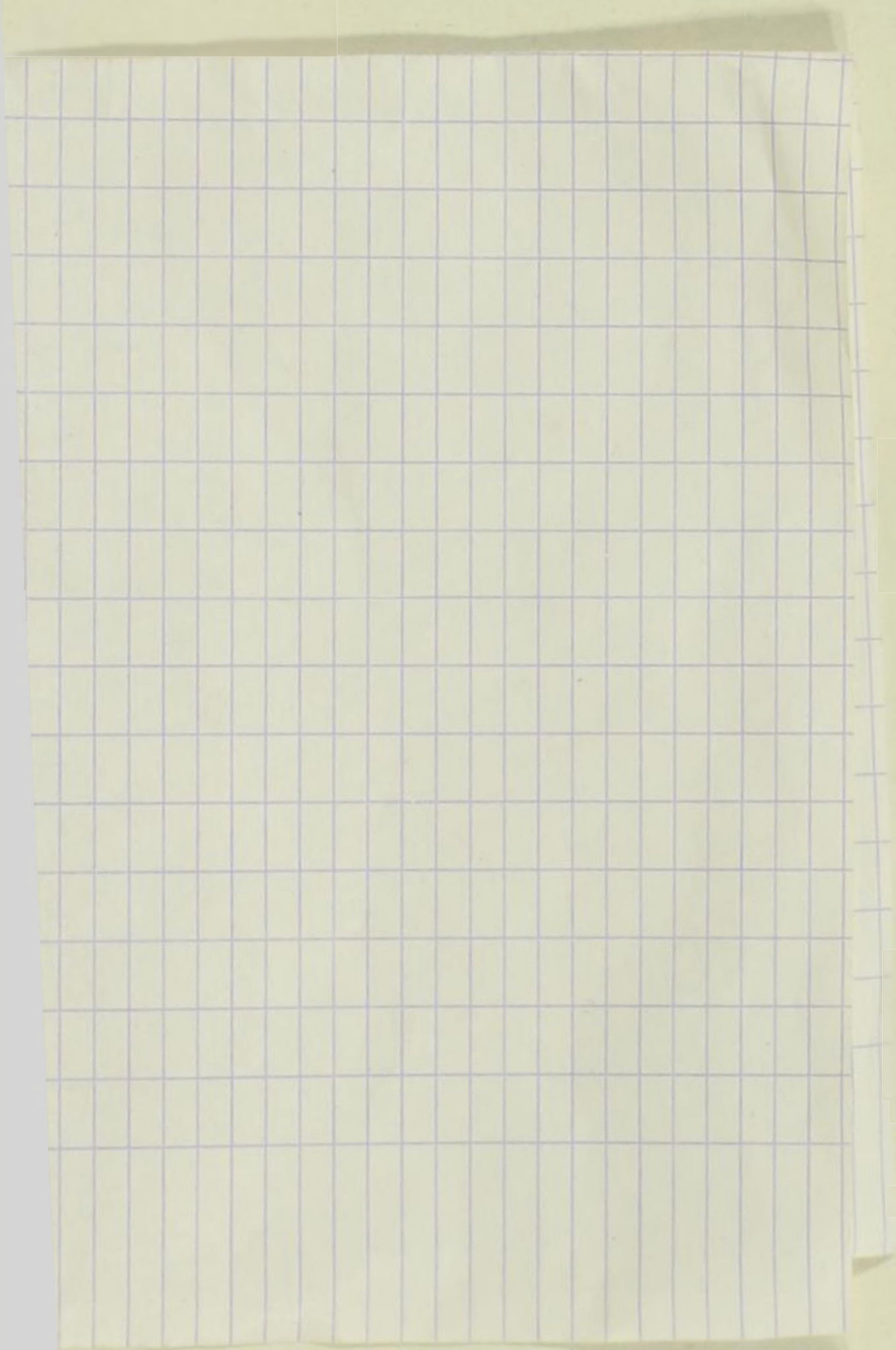
-
- 1, 2. Sendai, Japan, f. m. Mit Taf. 445, F. 6 zu verbinden, also **Stictodiscus Hardmanianus Grev.**
 3. Jérémie, Haiti, f. m. **Stict. Truani Witt**, Diat. Jérém. T. 4, F. 23, 24. Vgl. T. 131, F. 2. A. SCHMIDT (l. c.) sieht in dieser Form eine Varietät von *Stict. Johnsonianus* Grev., während MANN beide Arten für identisch hält (Diat. Alb. Voy. S. 268). Mir haben von *Stict. Truani* aus dem Material von Jérémie bisher nur zwei Individuen vorgelegen, so daß ich die Frage einstweilen unentschieden lasse.
 4. Barbados, f. m. Diese schöne Form dürfte der vorigen nahe stehen. Ich bezeichne sie deshalb vorläufig als **Stict. Truani f. trigona n. f.**
 5. Santa Monica, Calif., f. m. **Stict. Hardmanianus (?) f. subquadrata n. f.** Die Zugehörigkeit dieser Form zu *Stict. Hardmanianus* ist nicht ganz zweifelsfrei, der Porenkranz im Zentrum fehlt, die Querverbindungen der radialen Rippen sind schwach entwickelt.
 - 6—8. Oamaru, Neuseeland, f. m. **Stict. Hardmanianus Grev. var. megapora Gr. & St.** Vgl. T. 147, F. 5—7.

Leica-Aufnahmen, aufgen. mit LEITZ 8 mm Apoehr.



phot. von Friedr. Hustedt.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 447.

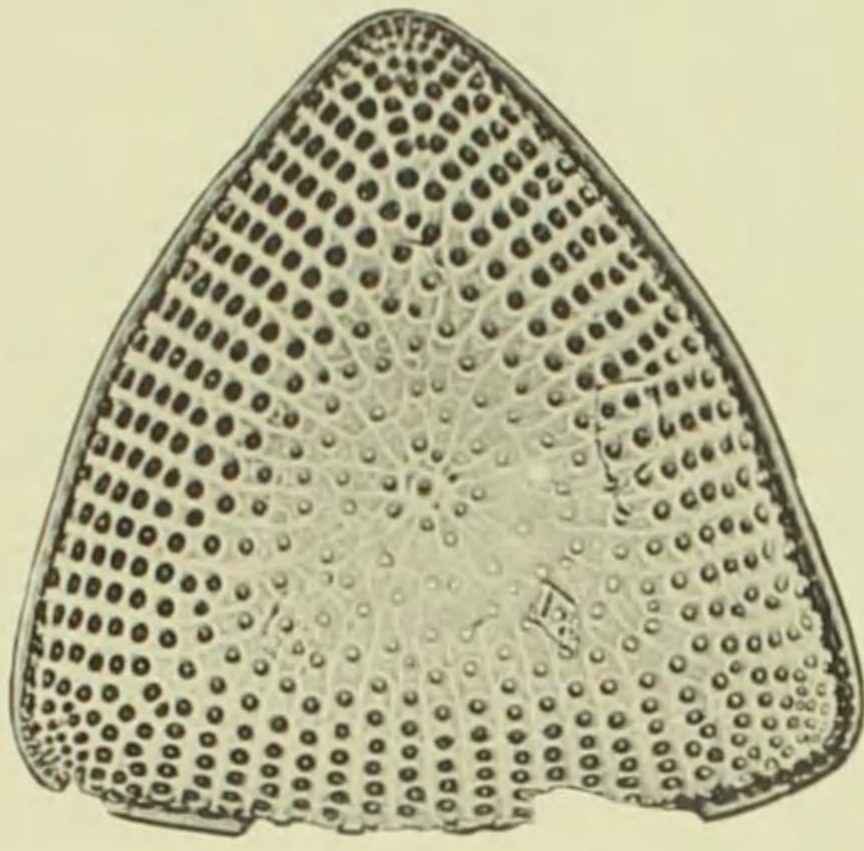
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

September 1940.

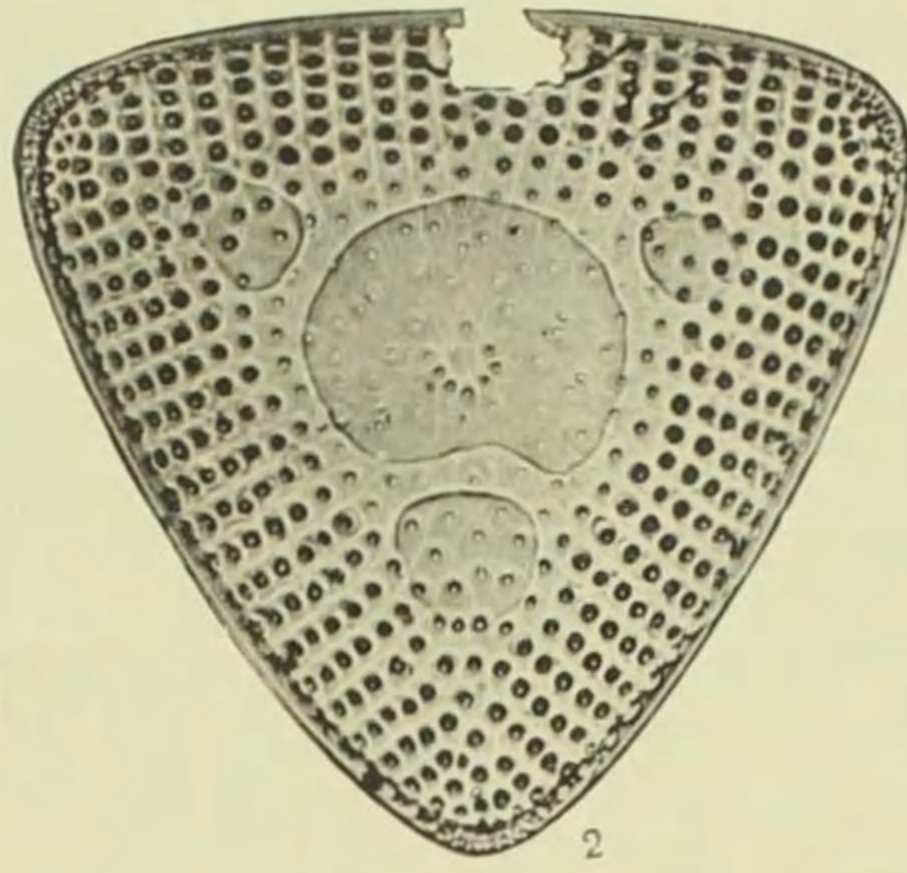
Vergrößerung 500fach.

-
- 1—5. Campêche Bay, r. m. 7. Udi. Gouv. Charkow, Rußland, f. m.
8. Campêche Bay, r. m. **Stictodiscus parallelus** (Ehr.) Gr. & St.
Diese Formen gehören zweifellos zu *Stictodiscus*, nicht aber zu *Triceratium*. Fig. 8 stellt eine Strukturanomalie dar, ähnlich dem *Stictodiscus confusus* Truan & Witt, Jérém. Diat. T. 6, F. 7.
6. Tamatave, Madagascar, r. m. **Stictodiscus compar** (A. S.) nov. comb.
Vgl. T. 81, F. 11, die Art steht dem *Stictodiscus parallelus* sehr nahe und unterscheidet sich im wesentlichen nur durch die stärker konvexen Basisränder des Schalenmantels, die die Schalenfläche überragen. Aus den wiederholten Funden (immer von Madagascar!) scheint aber hervorzugehen, daß es sich um eine konstante Eigentümlichkeit handelt.
- 9—11. Campêche Bay, r. m. **Stict. similis** nov. spec.
Kann mit der vorigen Art nicht verbunden werden. Ich mache auf die abweichende Struktur des inneren Teils der Schalen aufmerksam.
- 12—15. Oamaru, Neuseeland, f. m. **Stictodiscus gibbosus** (Gr. & St.) nov. comb.
Vgl. T. 131, F. 9, wo die Art als *Stict. parallelus* var. *gibbosa* Gr. & St. abgebildet wird. Ich halte es jedoch für ausgeschlossen, daß diese Form zu 1—8 in näherer Beziehung steht.
-

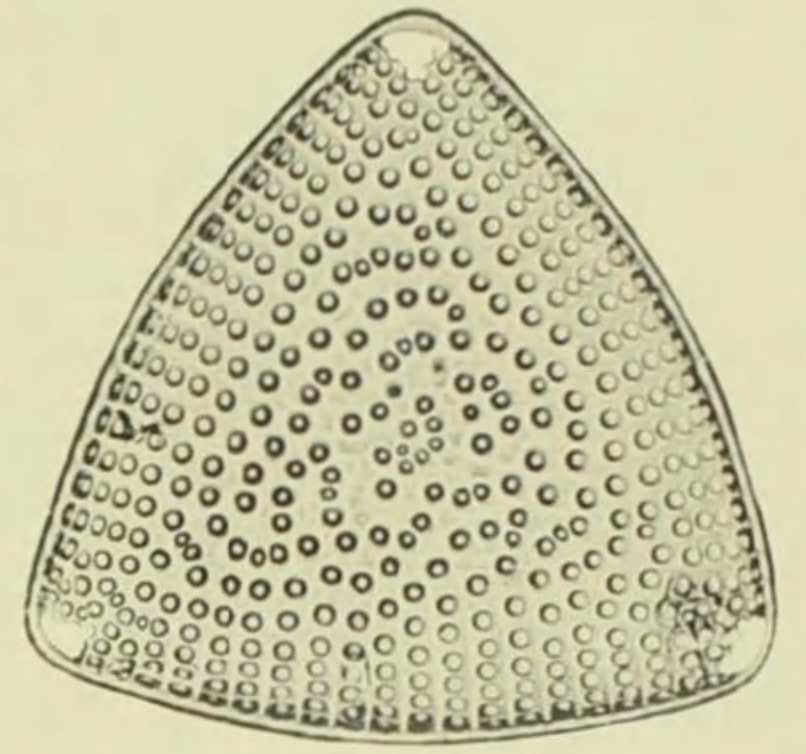
Leica-Aufnahmen, aufgen. mit LEITZ 8 mm Apoehr.



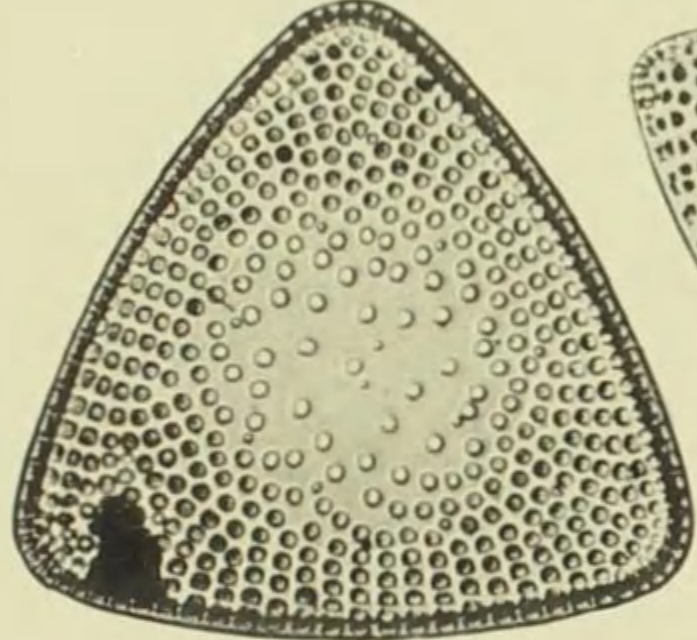
1



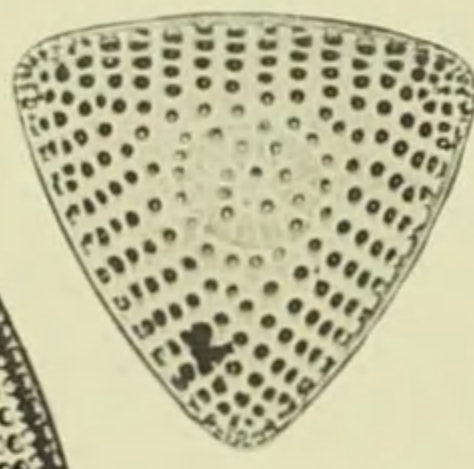
2



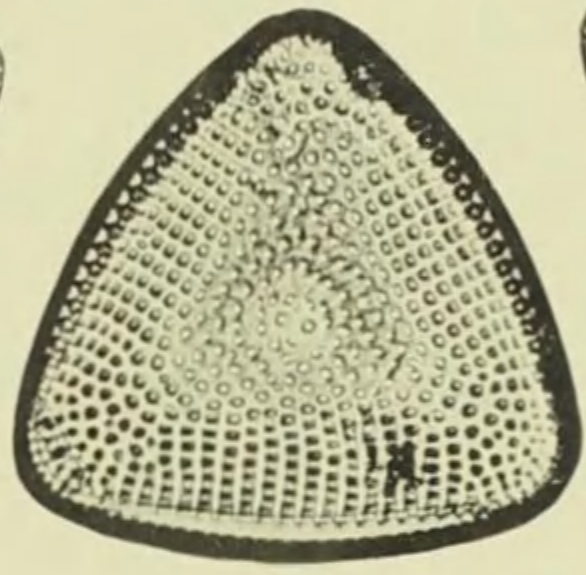
3



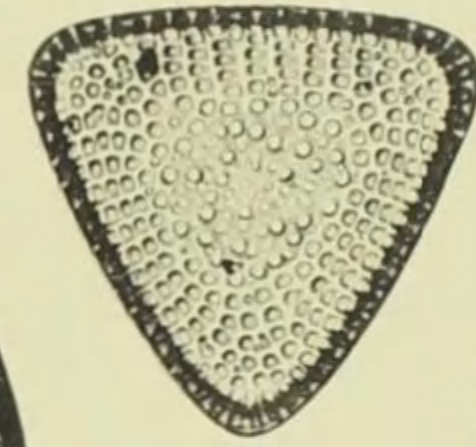
4



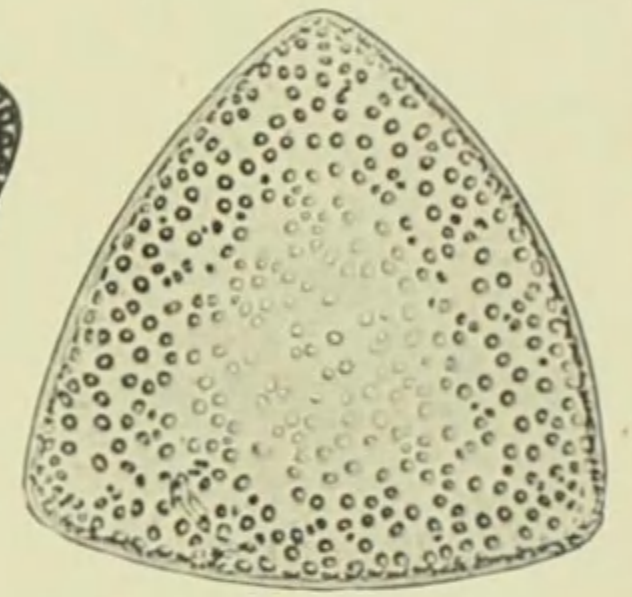
5



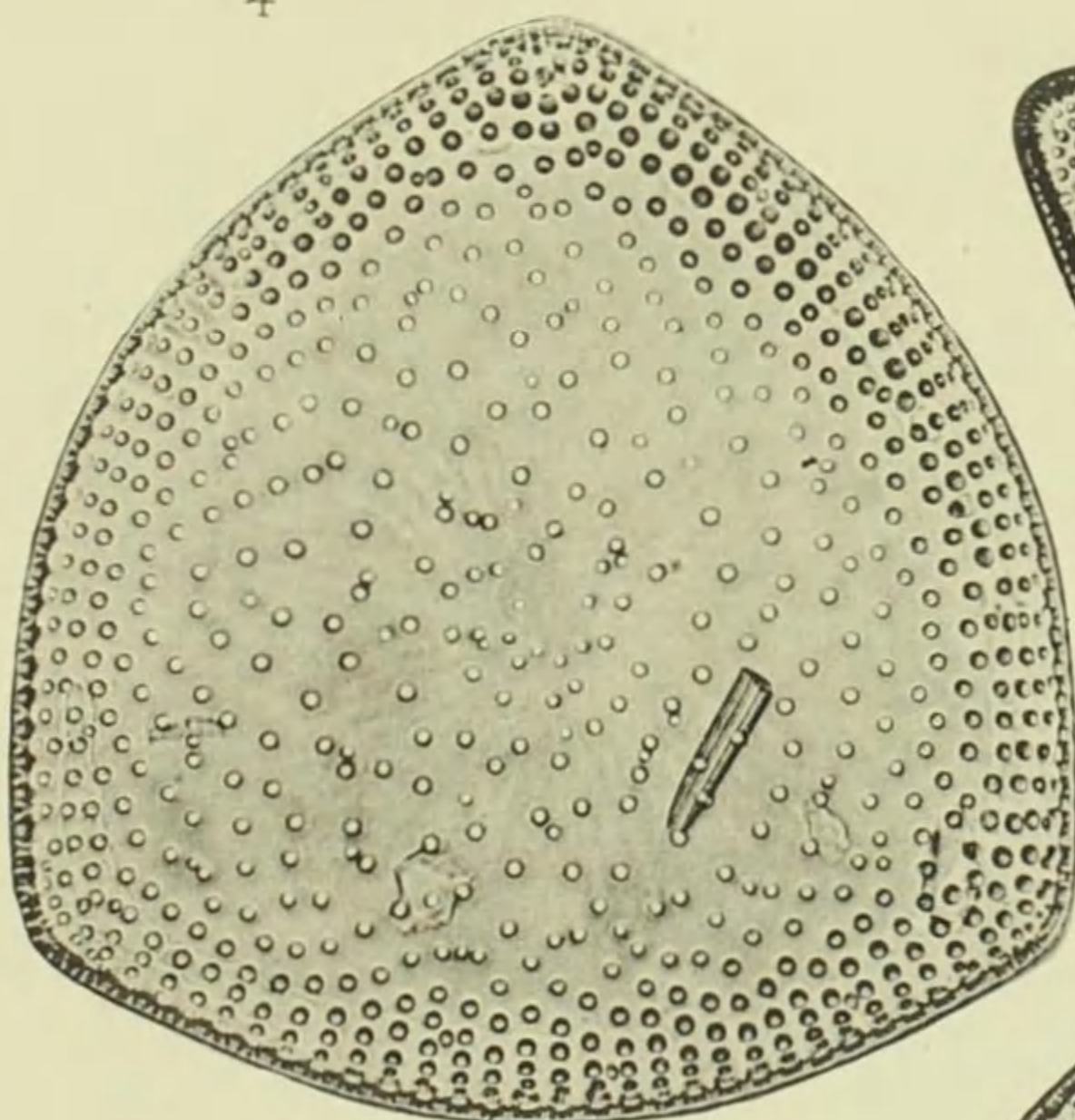
6



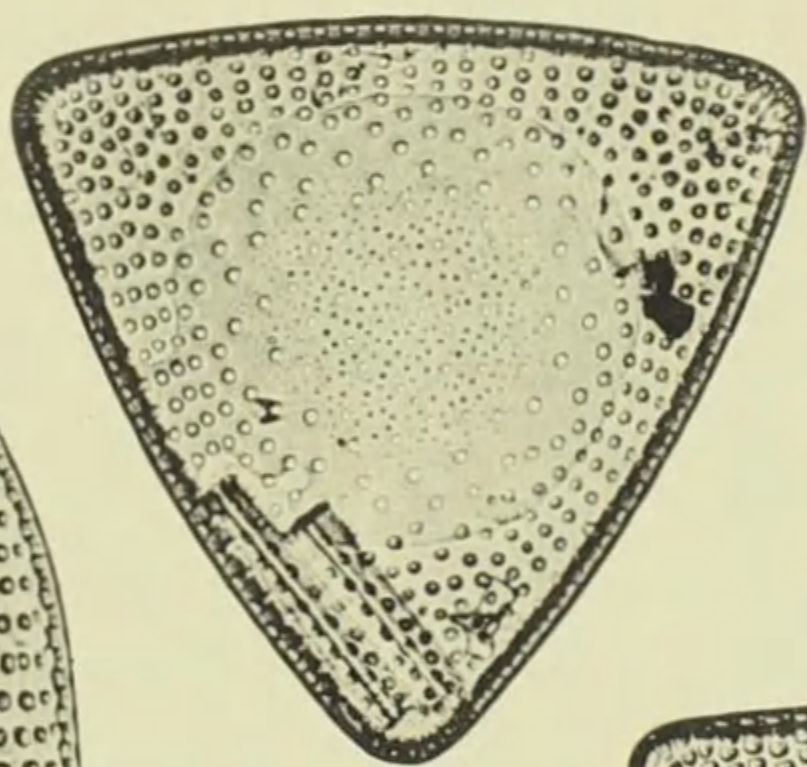
7



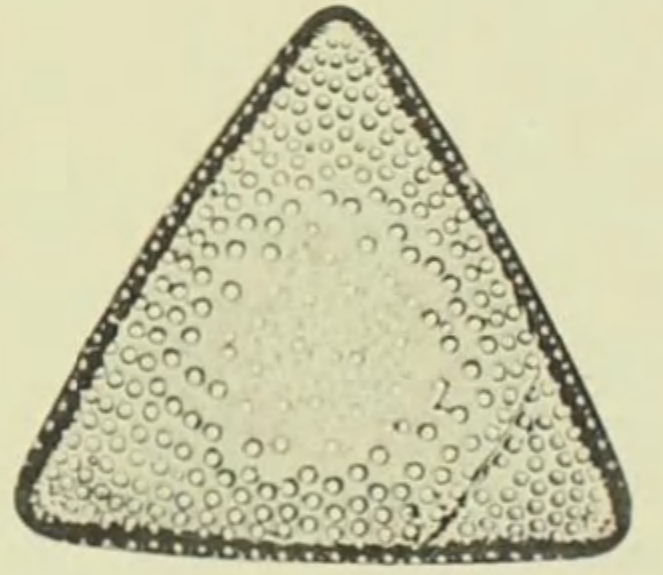
8



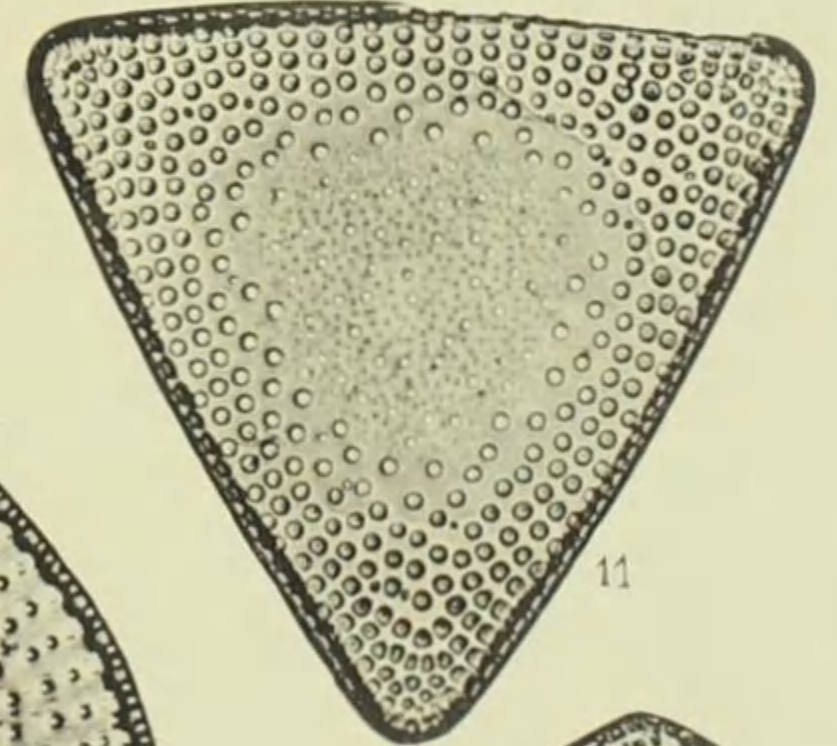
12



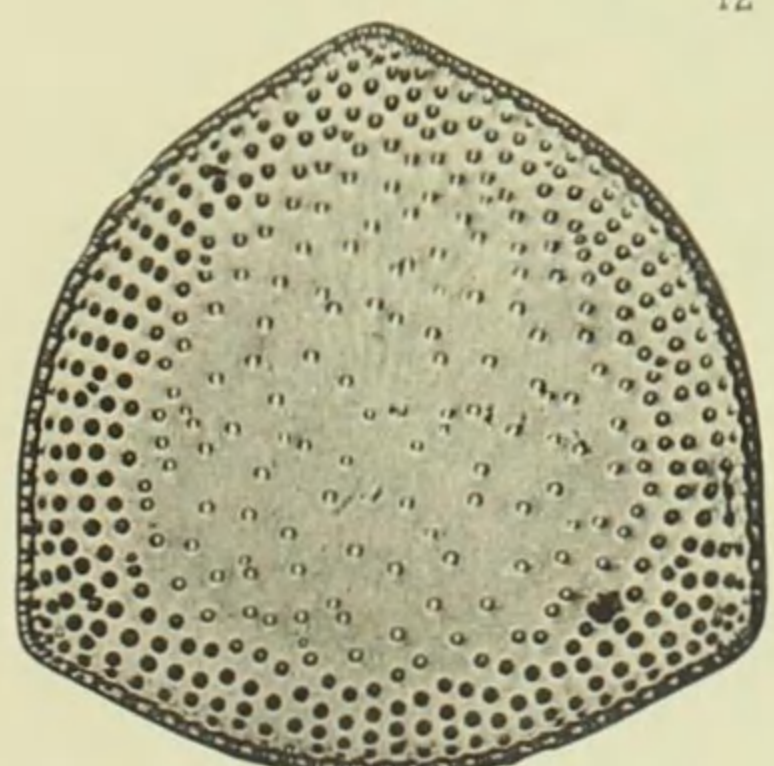
9



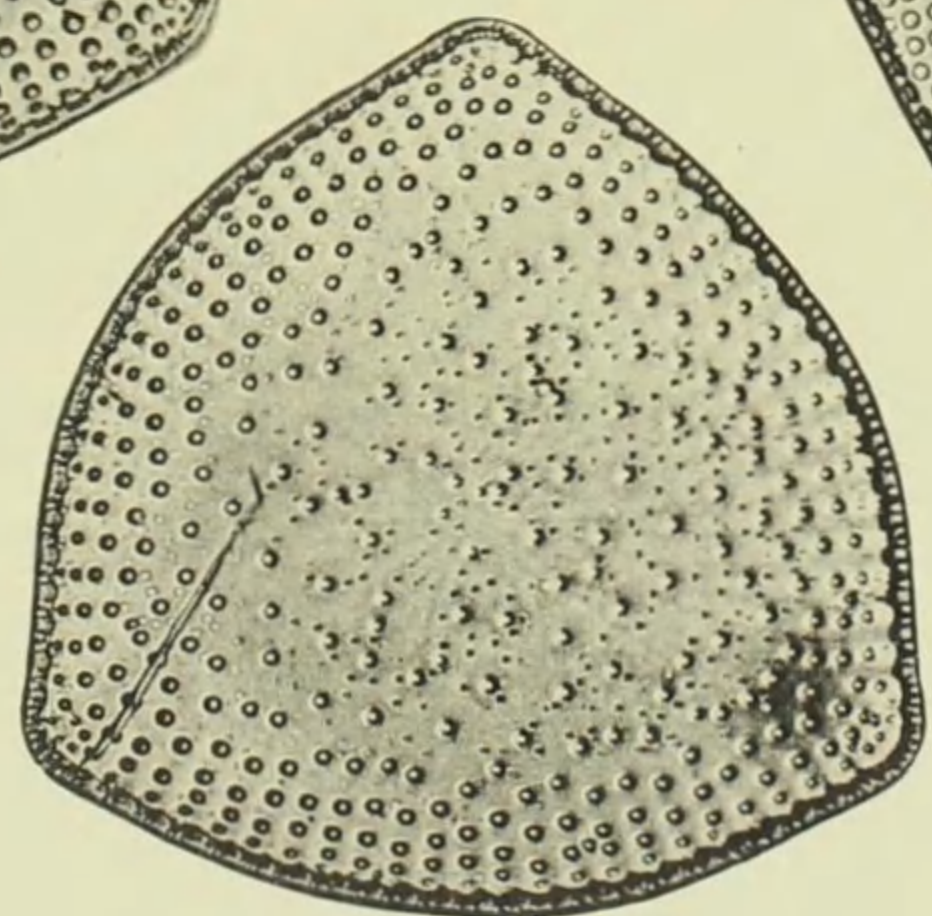
10



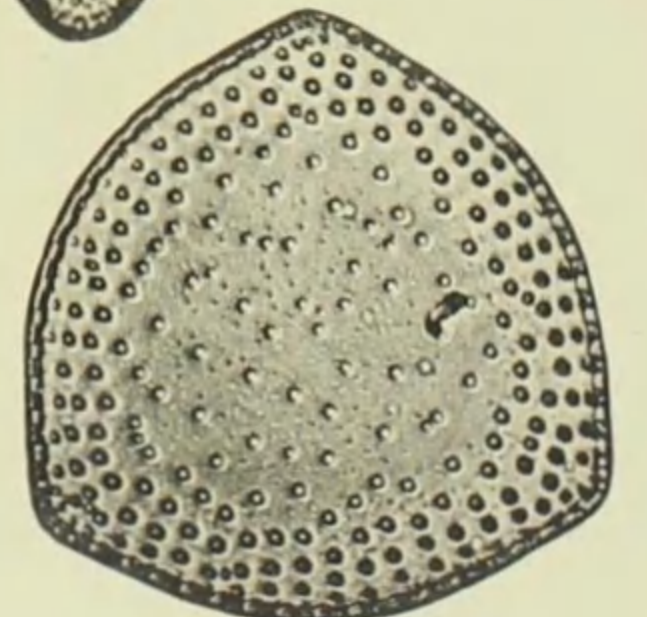
11



13

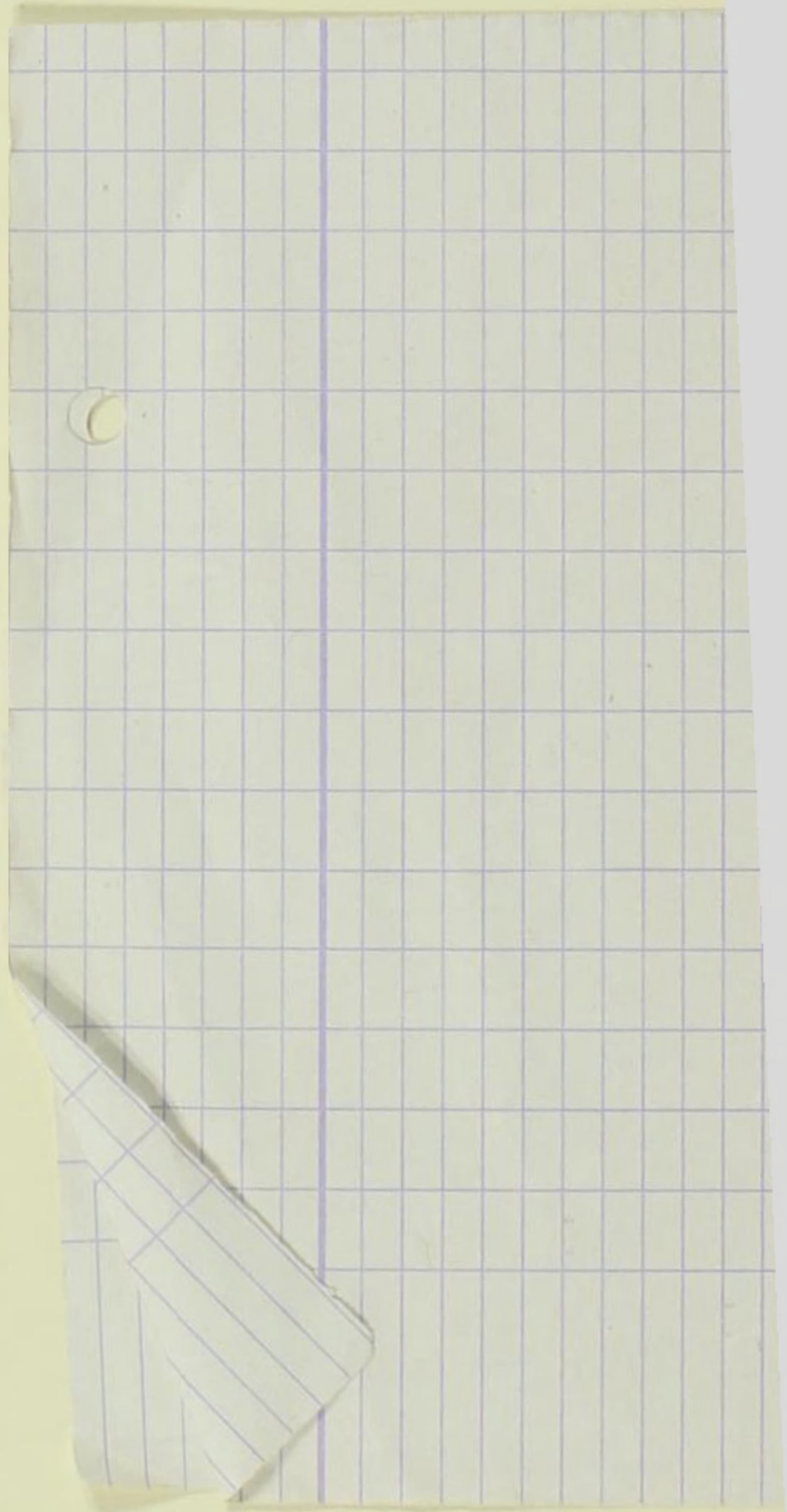


14



15

phot. von Friedr. Hustedt



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 448.

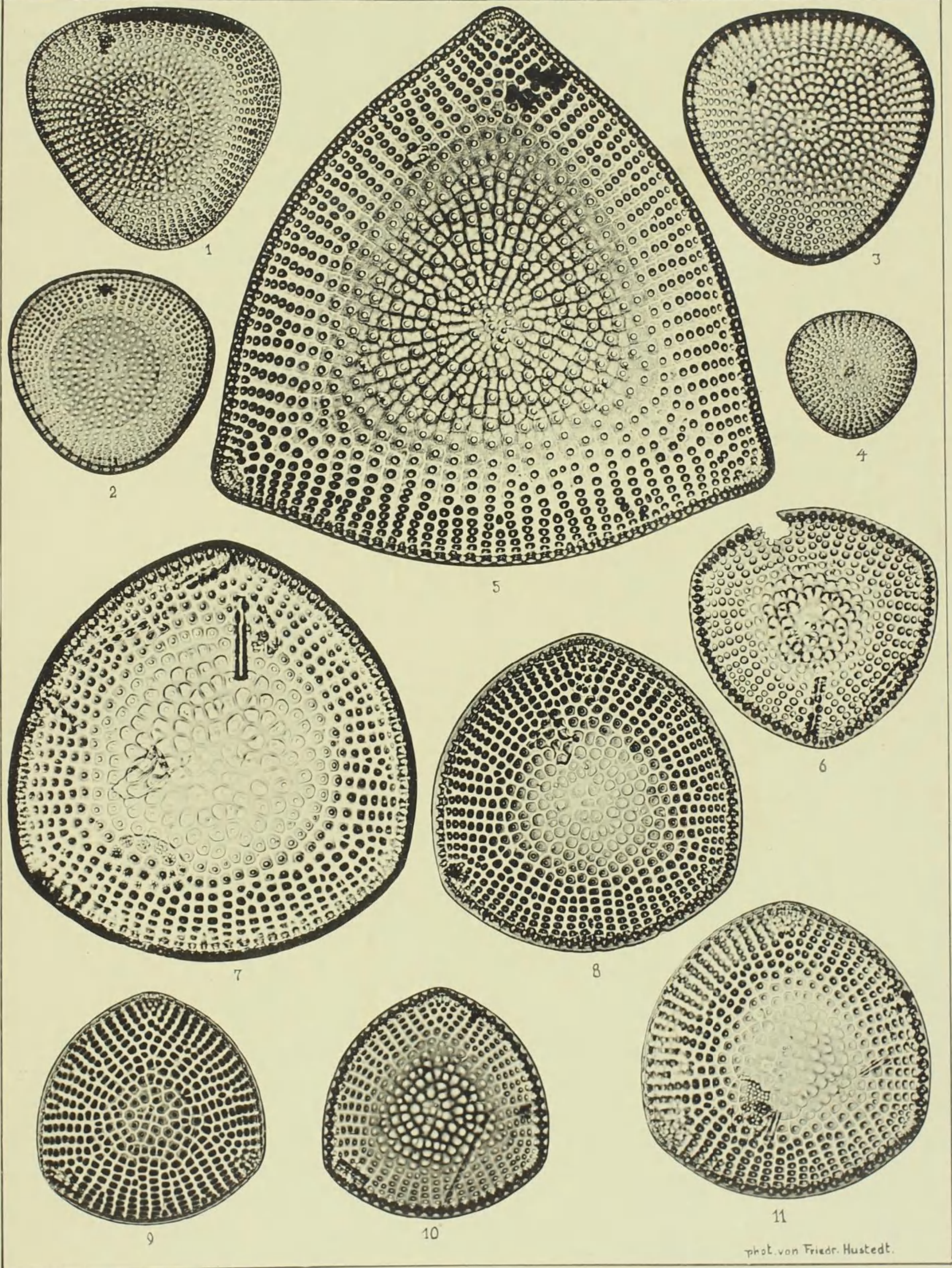
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

September 1940.

Vergrößerung 500fach.

-
- 1—4. Kamichew, Rußland, f. m. (Originalmaterial). **Stictodiscus kamischevensis** Chen., Bull. Soc. Franç. de Micr. III, S. 3, T. 6, F. 11.
5. Jérémie, Haiti, f. m. **Stict. pulchellus** Tr. & W., Diat. Jérém. T. 6, F. 5.
6—11. Campêche Bay, r. m. **Stict. Harrisonianus** (Norm.) Castr. Vgl. T. 75, F. 14—16. Ob damit aber T. 81, F. 8, 9, 17 zu verbinden sind, ist doch wohl sehr fraglich. Die Art kommt auch in kreisförmigen Schalen vor, wie sie auf T. 449, F. 1, abgebildet wird.

Leica-Aufnahmen, aufgen. mit LEITZ 8 mm Apochr.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

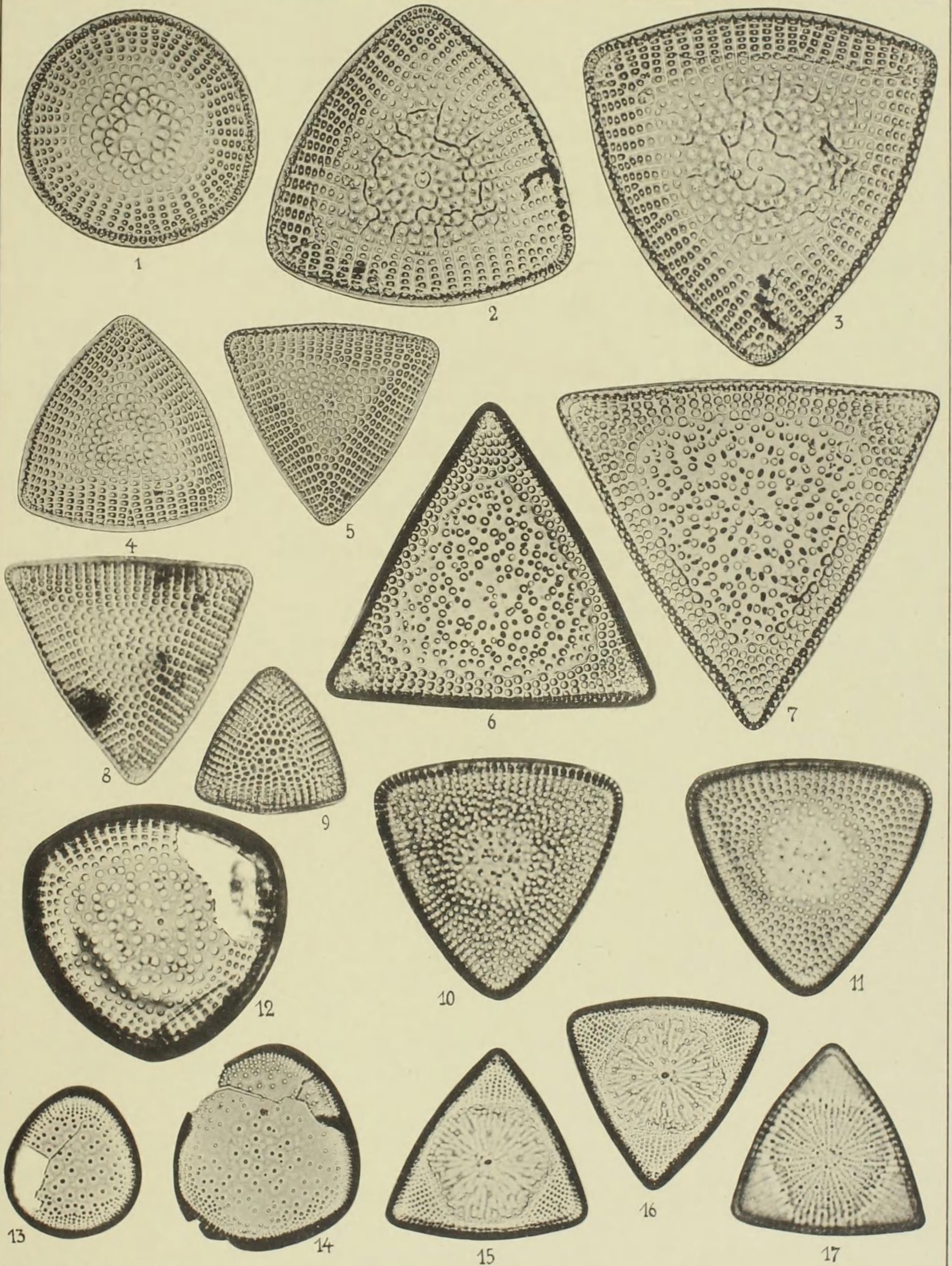
Tafel 449.

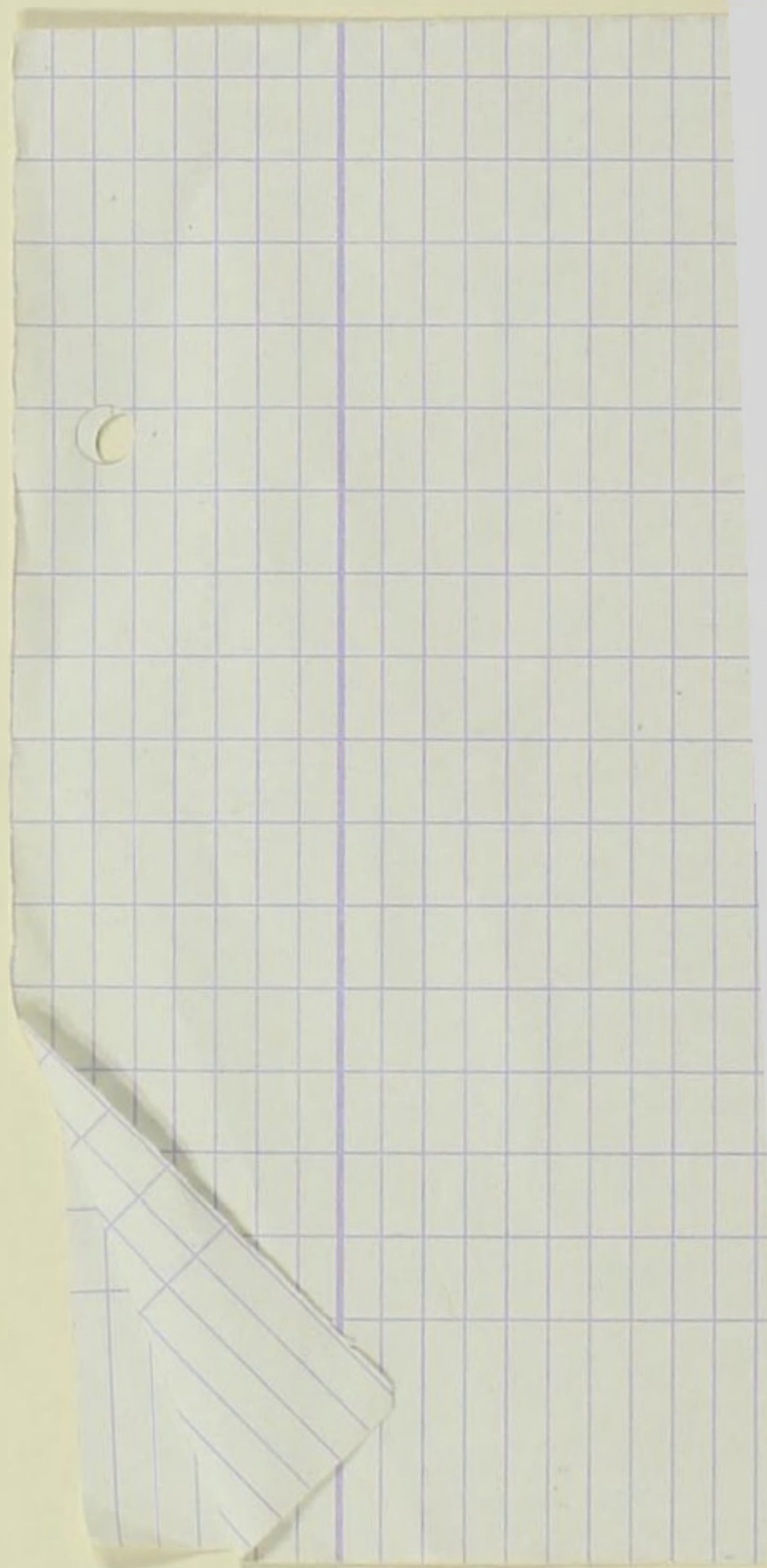
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

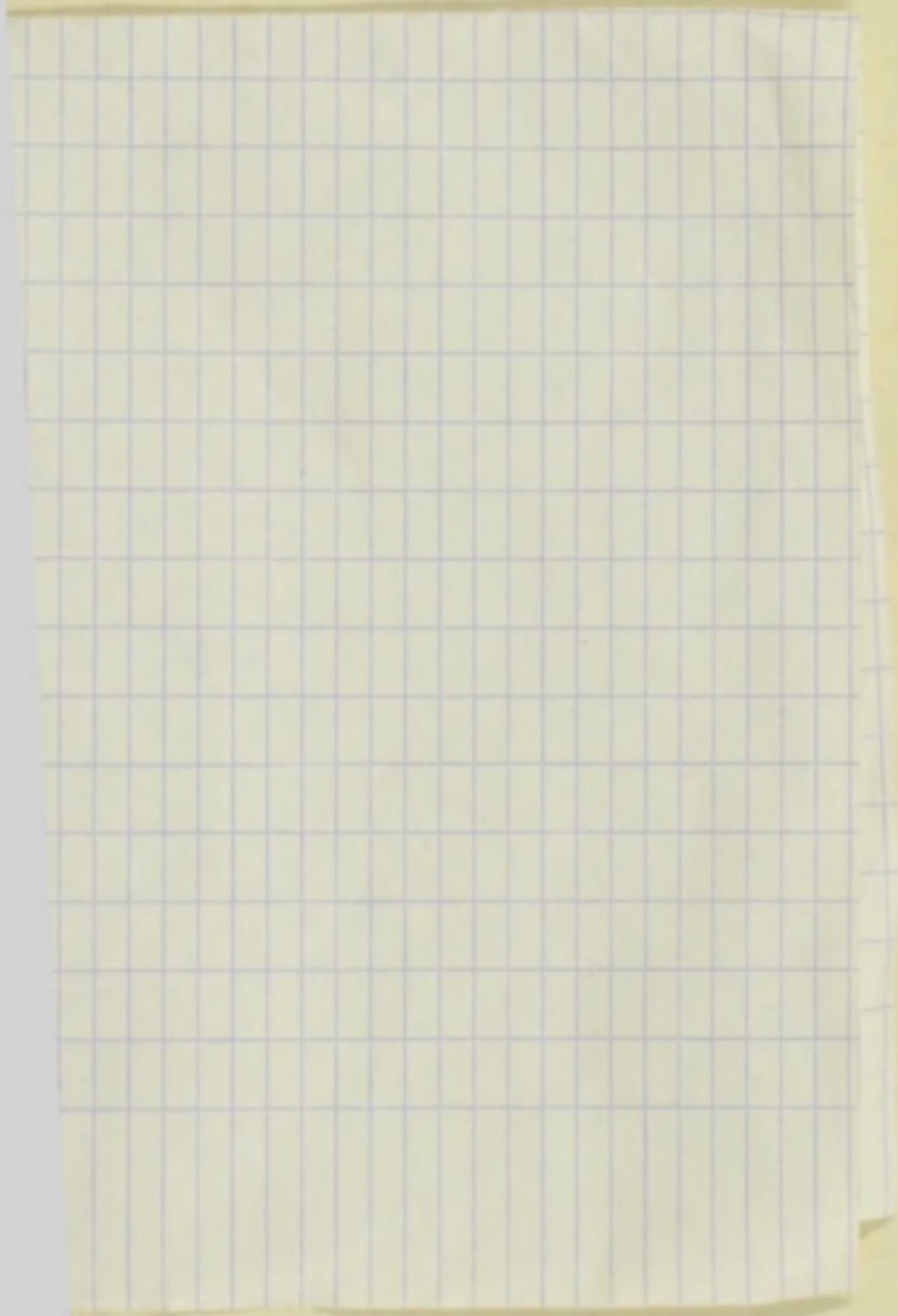
Juni 1944.

Vergrößerung 500fach.

-
1. Campeche Bay, r. m. **Stictodiscus Harrisonianus (Norm.) Castr.** Exemplar mit kreisförmigen Schalen! Vgl. T. 448, F. 6—11.
 - 2, 3. Jérémie, Haiti, f. m. **Stictodiscus serpentinus Truan & Witt**, Dial. Jérémic, S. 21, T. 6, F. 1, 4.
 - 4, 5, 8. Ebenda. **Stictodiscus Kinkerianus Truan & Witt**, l. c. S. 20, T. 5, F. 17.
 - 6, 7. Ebenda. **Stictodiscus adpersus (A. S.) Truan & Witt**. Vgl. T. 76, F. 1.
 9. Barbados, f. m. — 10, 11. Campeche Bay, r. m. **Stictodiscus parallelus (Ehr.) Gr. & St.** Vgl. T. 447, F. 1—5. Die vorliegenden Formen sind etwas dichter strukturiert, ich glaube aber kaum, daß eine andere Art vorliegt, besonders im Vergleich mit T. 447, F. 4. — Fig. 10 u. 11 in höherer und tieferer Einstellung.
 12. Barbados, f. m. **Stictodiscus robustus nov. spec.** Radiale Areolenreihen kurz, Mittelfeld sehr weit, unregelmäßig areoliert. Die Art bleibt näher zu prüfen.
 - 13, 14. Oamaru, f. m. **Stictodiscus inelegans nov. spec.** Radialreihen viel zarter als bei den übrigen Arten und von sehr ungleicher Länge, Mittelfeld sehr weit, zerstreut und unregelmäßig areoliert.
 - 15—17. Kamichev, Gouv. Charkow, Rußland, f. m. **Stictodiscus amoenus nov. spec.** Dasselbe Exemplar in hoher, mittlerer und tiefer Einstellung. Das im Umriß sechseckige Mittelfeld ziemlich tief eingesenkt.







Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

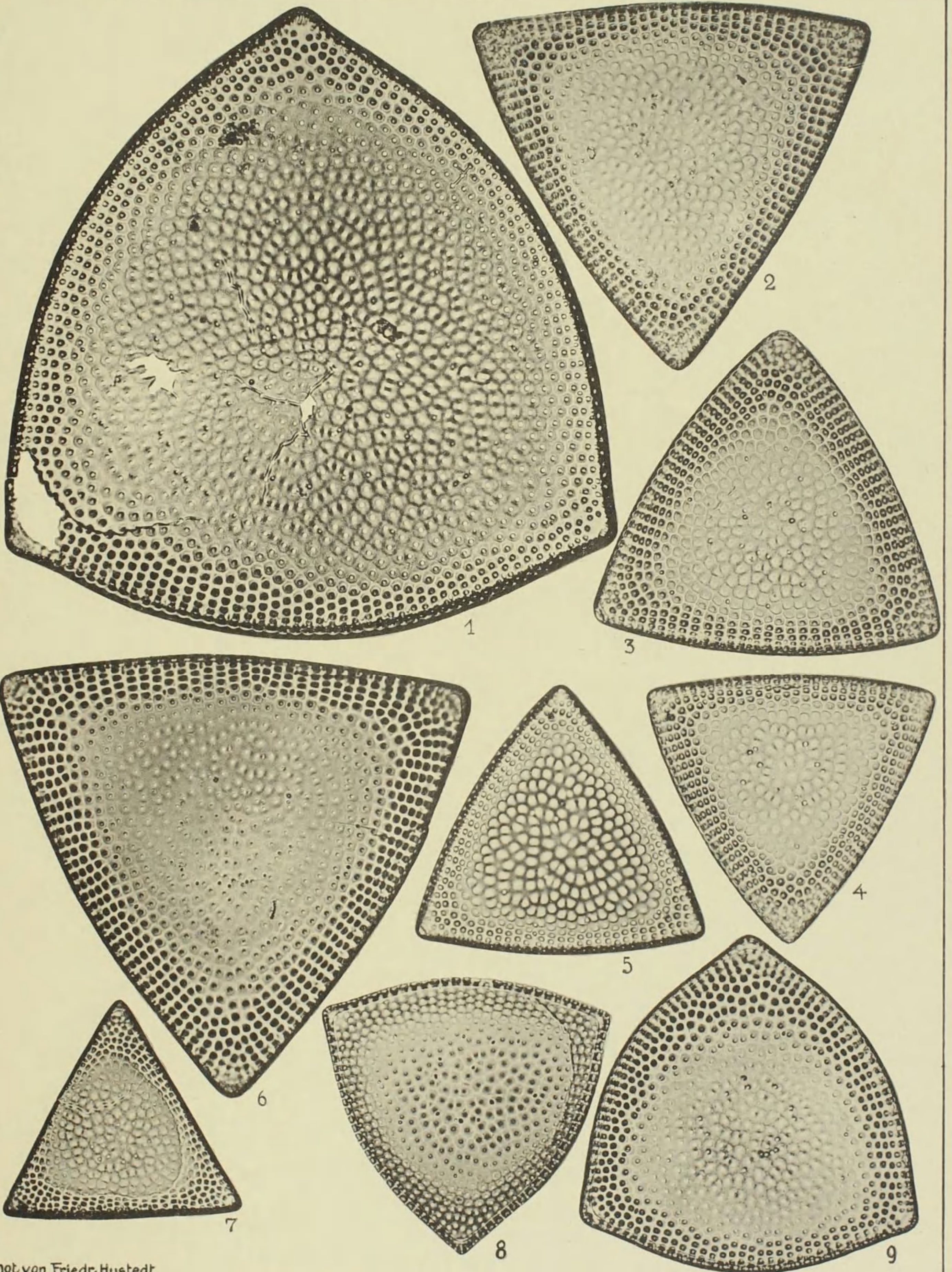
Tafel 450.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

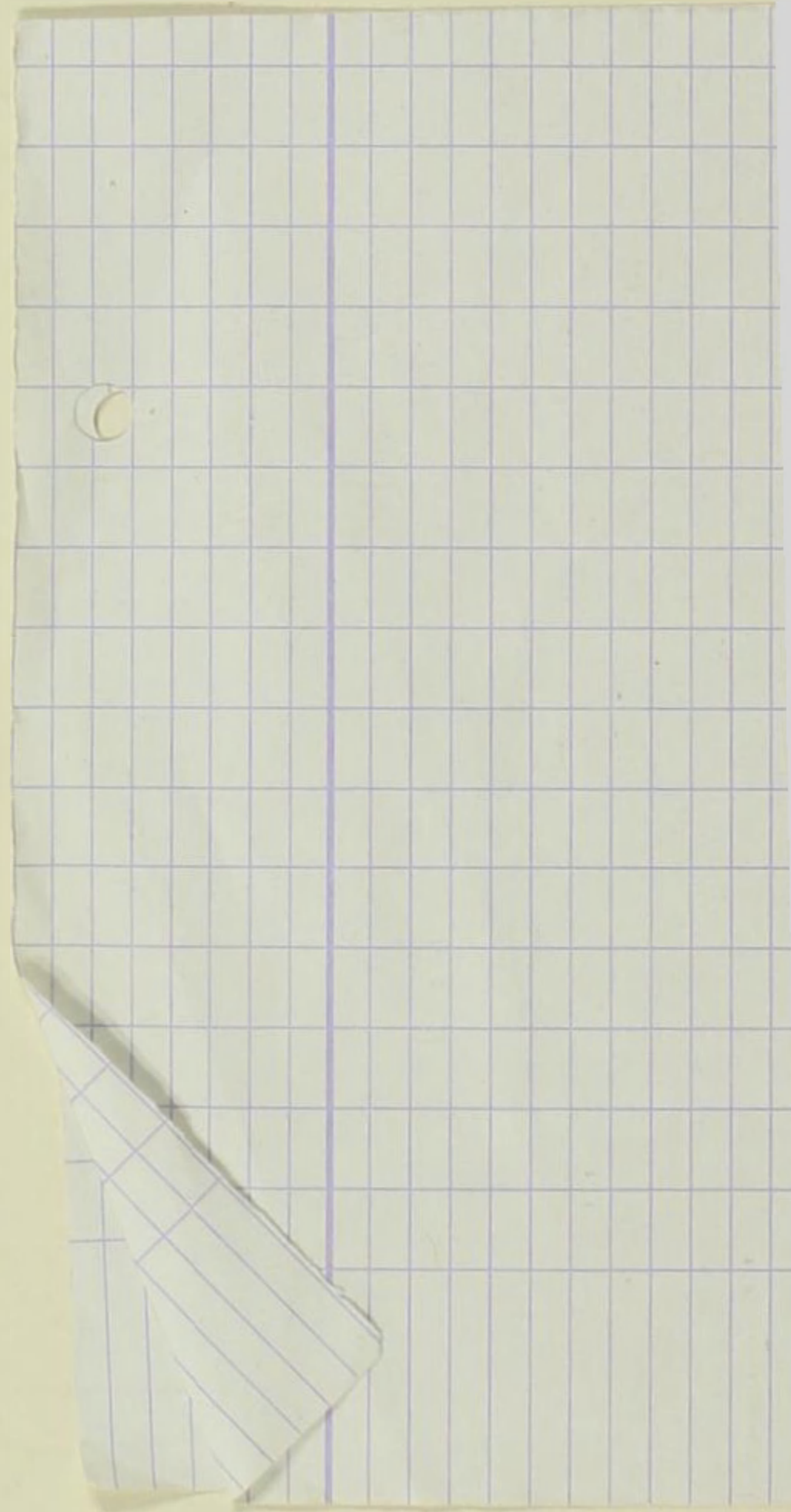
Juni 1944.

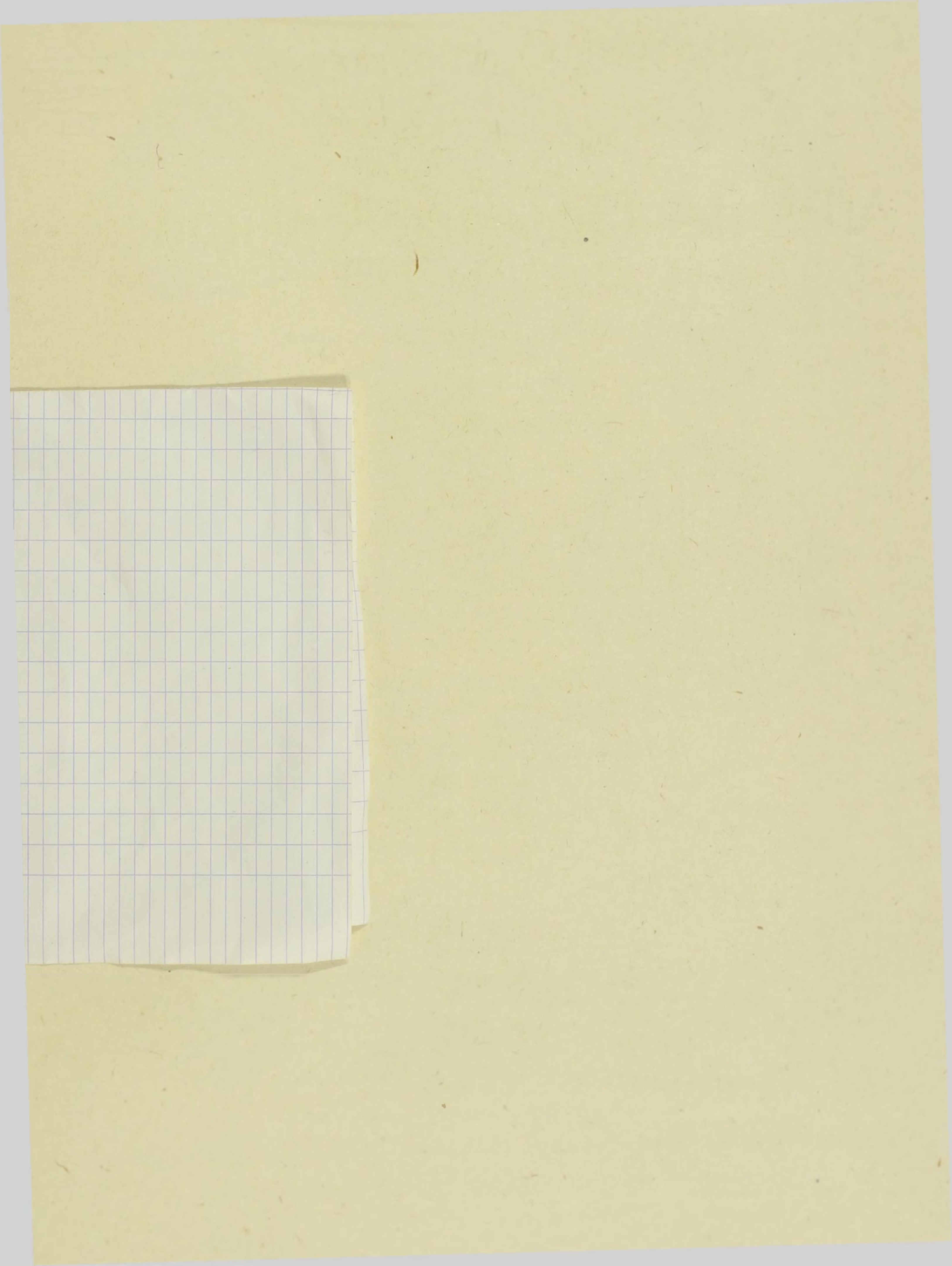
☞ Vergrößerung 500fach. ☞

-
1. Oamaru, f. m. **Stictodiscus pulcherrimus nov. spec.** Ausgezeichnet durch die quincunxiale Anordnung der Areolen und die eigentümliche Struktur des Mittelfeldes. Hinsichtlich der Anordnung der Areolen in der Randzone stimmt die Art überein mit *St. caribicus* Truan & Witt (Jérémie-Diat. S. 20, T. 5, F. 14), weicht aber im Bau des Mittelfeldes erheblich ab.
- 2—9. Ebenda. **Stictodiscus splendidus nov. spec.** Diese Form ist von Grove & Sturt bei der Bearbeitung der Diatomeen von Oamaru in *Stictodiscus parallelus* var. *gibbosa* Gr. & St. einbegriffen. Es handelt sich aber bei den fossilen neuseeländischen Formen um zwei verschiedene Arten, die nicht mit *Stictodiscus parallelus* (Ehr.) zu verbinden sind. Die eine dieser Arten ist bereits auf Taf. 447, F. 12—15, als *Stictodiscus gibbosus* (Gr. & St.) Hust. ausgeschieden. Ob die zweite auf der vorliegenden Tafel als *St. splendidus* bezeichnete Art mit Fig. 1 (*St. pulcherrimus* nov. spec.) zusammenhängt, ist noch fraglich. Die quincunxiale Anordnung der Areolen fehlt, gemeinsam sind aber beiden Formen die Interstitialmaschen im Mittelfeld. Ob F. 9, in der hinsichtlich der Anordnung der Areolen eine gewisse Annäherung an F. 1 zu erkennen ist, als Zwischenform aufgefaßt werden kann, muß vorläufig dahingestellt bleiben. Formen, die 2—9 entsprechen, sind im Material ziemlich häufig, während ich *St. pulcherrimus* bisher nur in diesem einen Individuum gefunden habe.
-



phot von Friedr. Hustedt





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

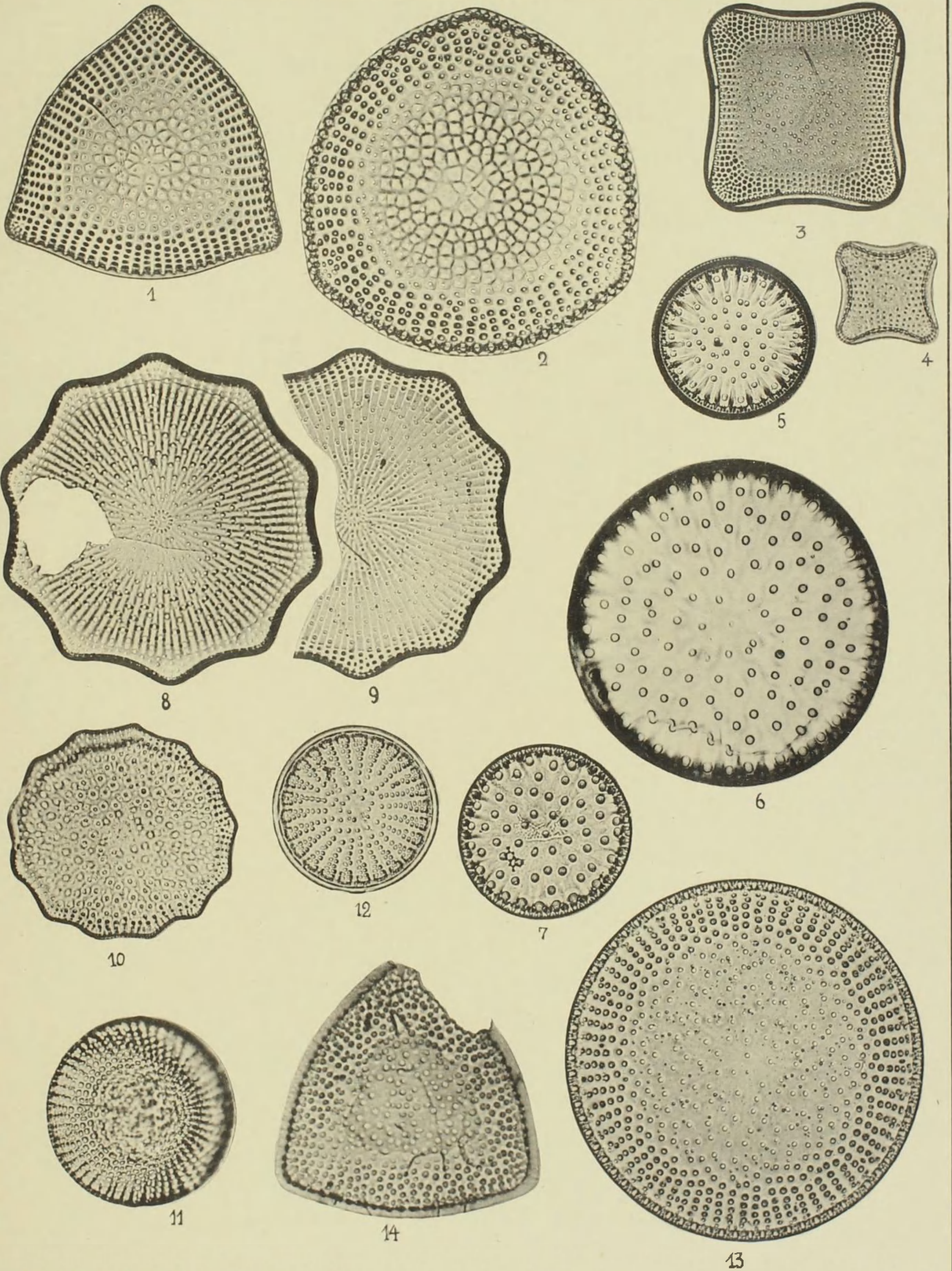
Tafel 451.

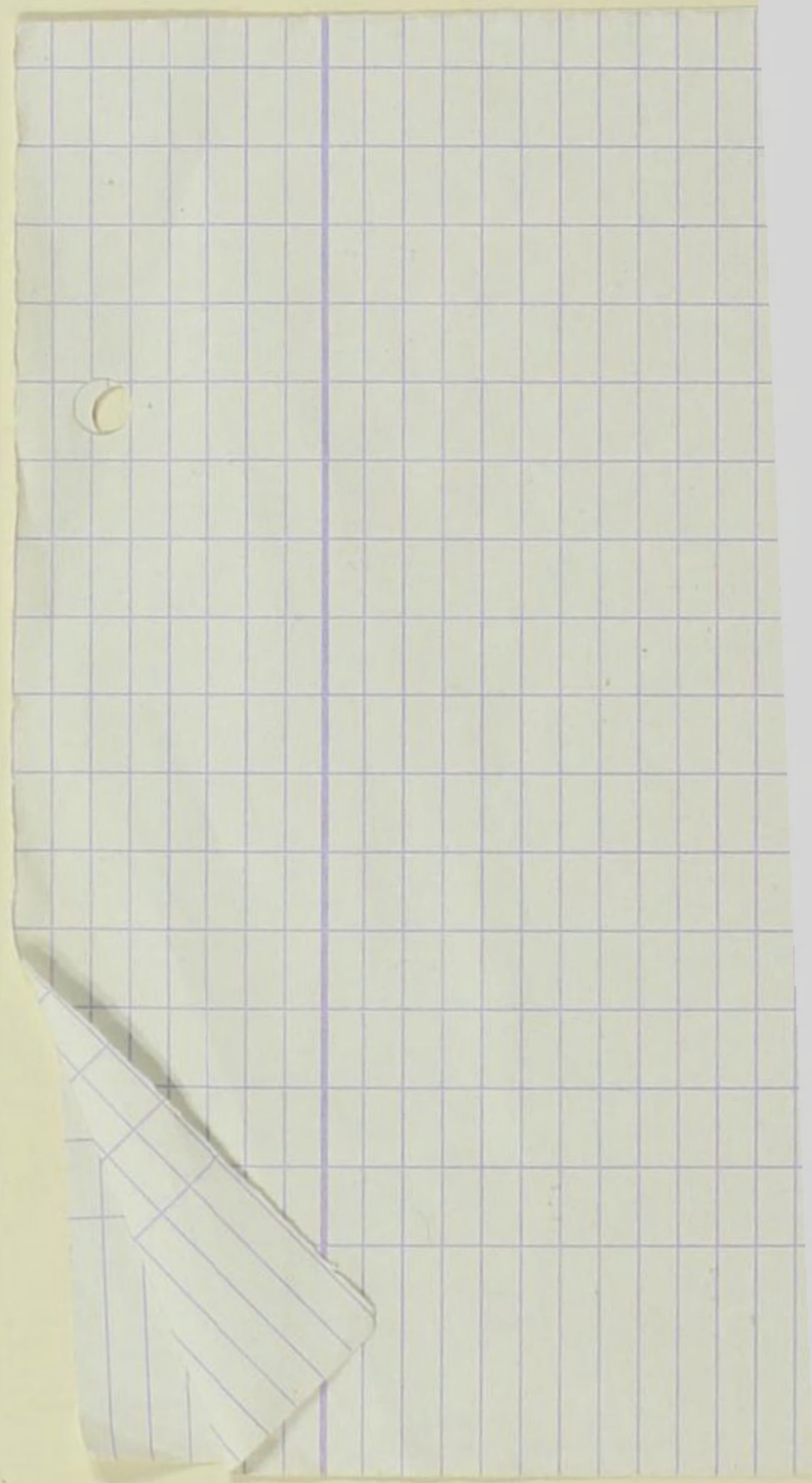
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

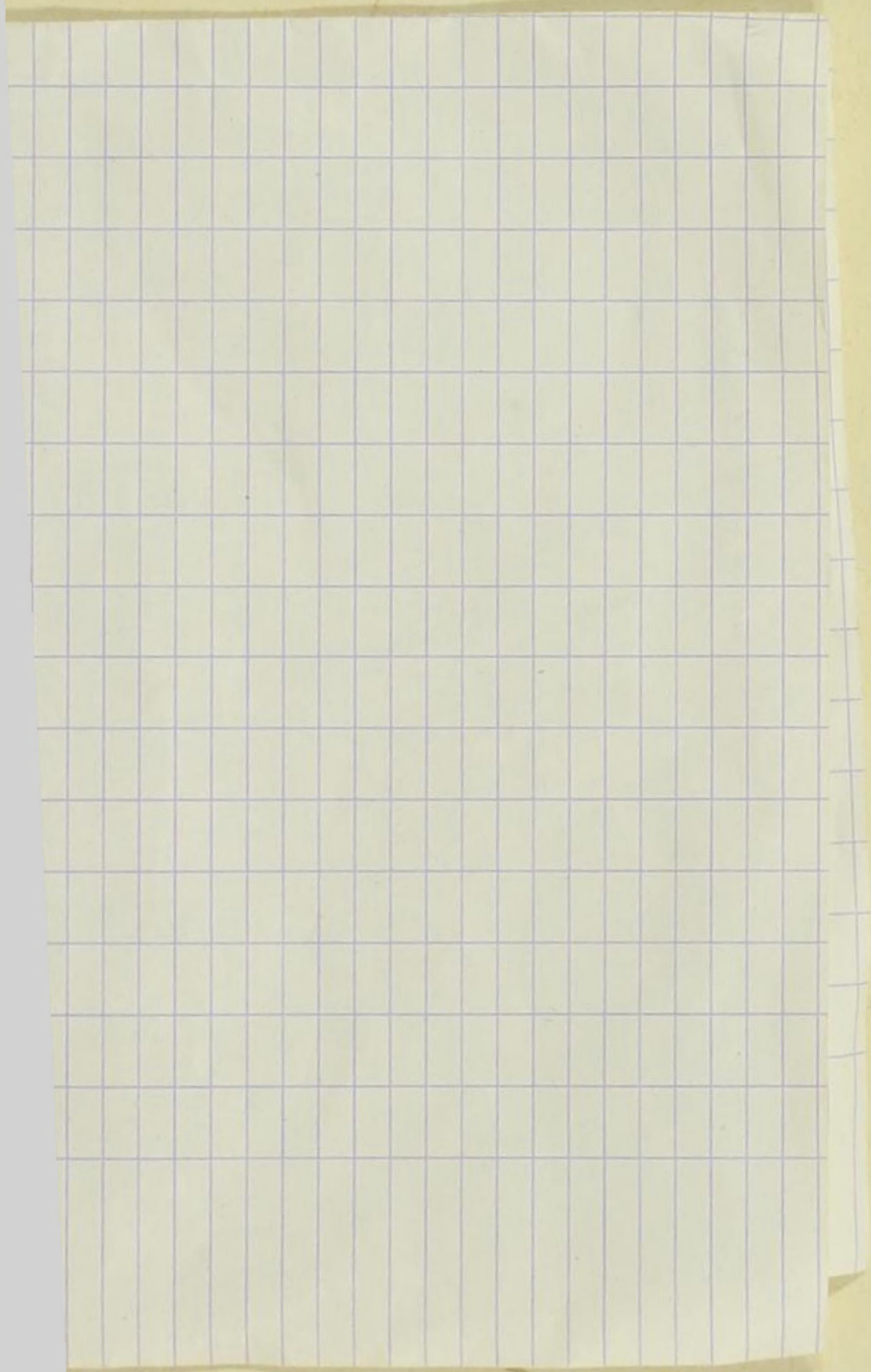
Juni 1944.

Vergrößerung 500fach.

1. Indischer Ozean, östlich von Madagaskar, Grundprobe, r. m. **Stictodiscus subsplendidus nov. spec.** Steht dem *Stictodiscus splendidus* Hust. auf Taf. 450, F. 2—9, nahe, unterscheidet sich aber durch das Fehlen der Interstitialmaschen im Mittelfeld und durch eine andere Gestaltung der Randstruktur. Vorläufig liegt nur diese eine Schale vor.
2. Ebenda. Mit Taf. 448, F. 6—11, zu verbinden, also **Stictodiscus Harrisonianus (Norm.) Castr.** Ich mache auf den Standort besonders aufmerksam, da die Art rezent bisher nur von der atlantischen Küste Mittelamerikas bekannt ist.
3. Pernambuco, r. m. **Stictodiscus parallelus var. coloniensis Grun.** (vgl. T. 81, F. 1). Die Zugehörigkeit dieser Form zu *St. parallelus* bedarf wohl noch weiterer Prüfung, wie überhaupt der Formenkreis dieser Art bisher nicht restlos geklärt ist.
4. Galapagos-Inseln, r. m. (Orig. Mat.). **Stictodiscus margaritiferus (Cleve) Castr.**, Diat. Chall. Exped. S. 115.
- 5—7. Oamaru, f. m. **Stictodiscus nitidus Grove & Sturt.** Vgl. T. 131, F. 7, 8; T. 202, F. 4, 5.
- 8, 9. Indischer Ozean, Meeresgrund östlich von Madagaskar, r. m. **Stictodiscus Eulensteini (Grun.) Castr.** Vgl. T. 75, F. 6, 7. Hierher gehört auch *Triceratium portuosum* Jan., T. 81, F. 13, das Fehlen des zentralen Porenkranzes ist nicht entscheidend, auch bei anderen Arten treten in dieser Beziehung Variationen auf.
10. Jérémie, Haiti, f. m. **Stictodiscus multiplex (Jan.) Truan & Witt.** Vgl. *Triceratium multiplex* Jan. T. 75, F. 1, T. 81, F. 14. In Mills, Index Diat. S. 1497, wird diese Art mit *Stictodiscus (Pseudo-Stictodiscus) Eulensteini* vereinigt! Die Mittelfelder beider Arten sind aber sehr verschieden strukturiert, so daß ich mich dieser Vereinigung nicht einverstanden erklären kann.
11. Simbirsk, f. m. **Stictodiscus bathyomphalus nov. spec.** Zentrum hutförmig konvex. Verwandt mit *St. Kittonianus* Grév. (T. 74, F. 16—18), aber größer strukturiert und mit unregelmäßiger areolierem Zentrum.
12. Udi, Gouv. Charkow, Rußland, f. m. **Stictodiscus Kossuthi Pant.**, Foss. Bac. Ung. III, T. 26, F. 395. Es bleibt zu untersuchen, ob diese Art nicht mit *Stictodiscus Wittii* Pant. (l. c. II, T. 14, F. 242) vereinigt werden muß.
13. Indischer Ozean, Meeresgrund östlich von Madagaskar, r. m. **Stictodiscus Truani Witt.** Vgl. T. 446, F. 3.
14. Jérémie, Haiti, f. m. **Stictodiscus elaboratus Truan & Witt**, Jérémie-Diat., S. 21, T. 4, F. 26.







Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

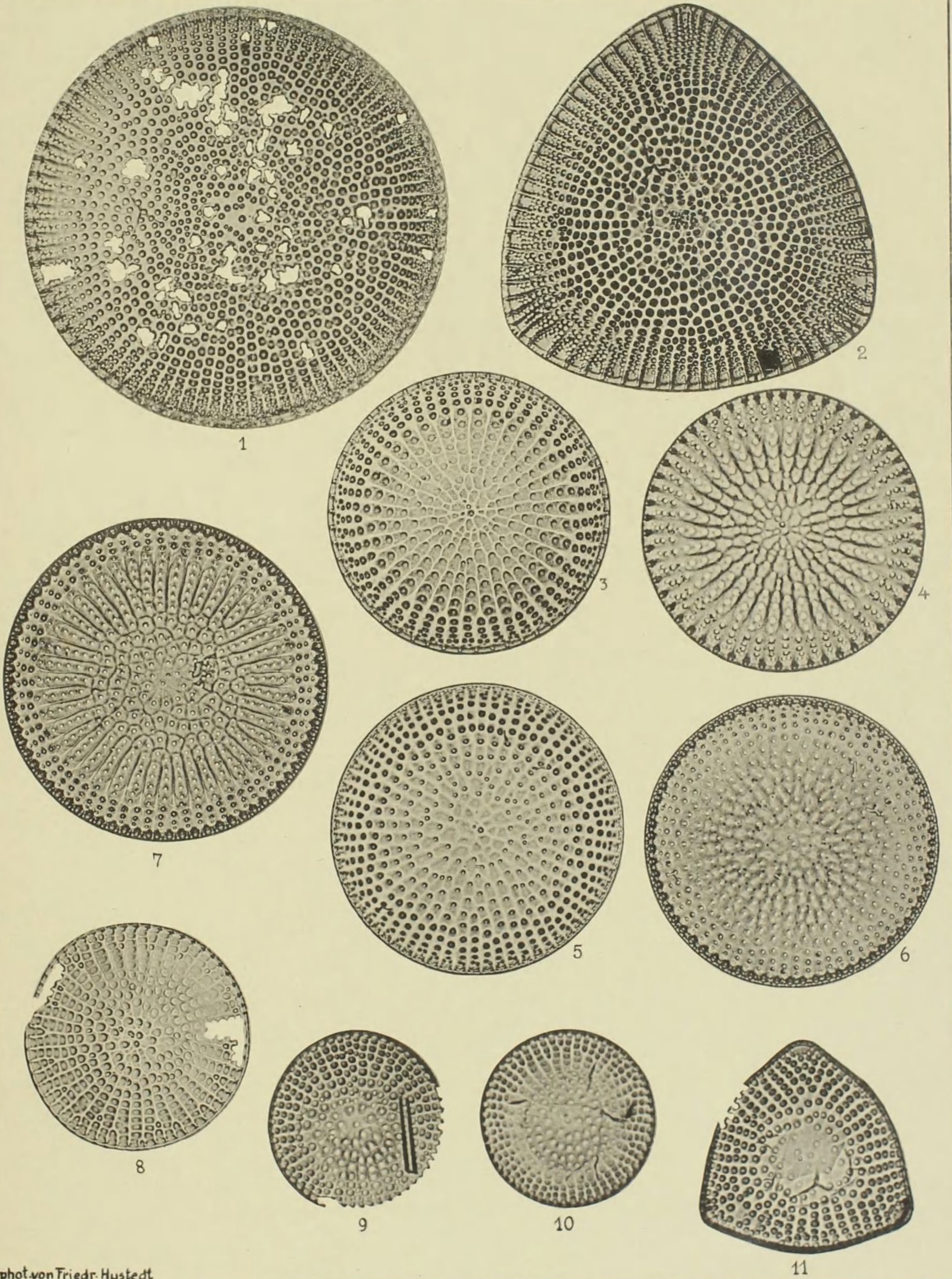
Tafel 452.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

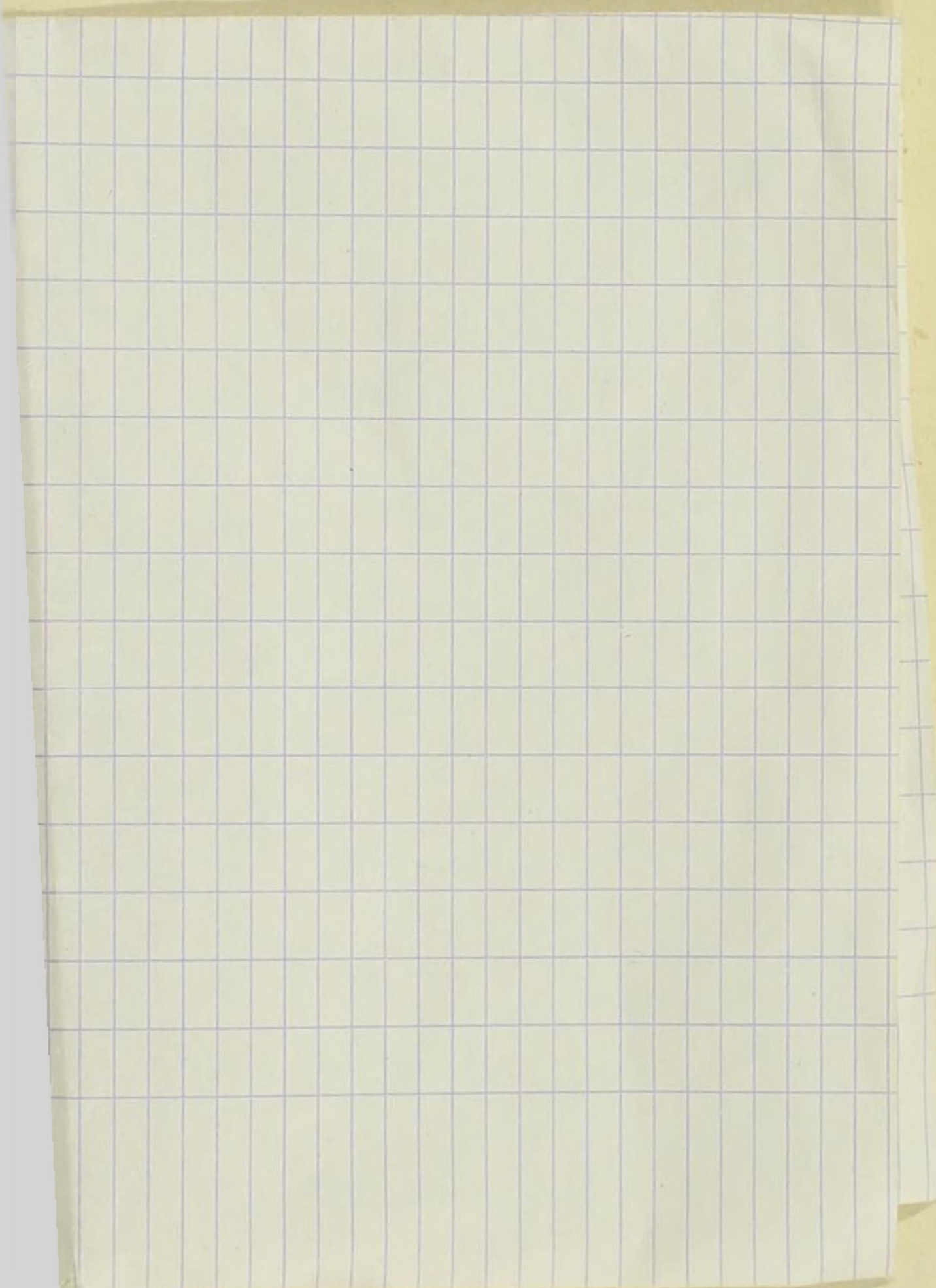
Juni 1944.

Vergrößerung 500fach.

1. San Pedro, Californien, f. m. Mit T. 445, F. 6, zu verbinden, also **Stictodiscus Hardmanianus Grev.** Der zentrale Porenkranz fehlt und dürfte nach den bisher von dieser Art vorliegenden Abbildungen nicht von systematischer Bedeutung sein.
2. Heiligenhafen a. d. Ostsee, f. m. aus dem Obereozän. **Dieselbe, forma trigona.**
- 3—6. Indischer Ozean, Meeresgrund östlich von Madagaskar, r. m. **Stictodiscus venustus nov. spec.** Verwandt mit *St. californicus* Grev., aber die Poren innerhalb der Areolen liegen zentripetal, d. h. sie liegen dem Zentrum genäherten tangentialen Rippen an, während sie bei *St. californicus* zentral liegen. Fig. 3 und 5 bei höherer, 4 und 6 bei tieferer Einstellung.
7. Ebenda. Läßt sich nach meiner Ansicht zwanglos mit **Stictodiscus japonicus Castr.** verbinden, *Diat. Chall. Exped. T. 1, F. 2.* Besonders charakteristisch ist die Reduktion der tangentialen und im Gegensatz dazu die stärkere Entwicklung der radialen Rippen. Wahrscheinlich ist auch *Stictodiscus affinis* Castr. (l. c., F. 4, 6) mit dieser Art zu verbinden, während sich *St. radiatus* Castr. (l. c., F. 1, 3) und *St. reticulatus* Castr. (l. c., F. 8) anscheinend weiter von beiden Formen entfernen, aber vielleicht nur extreme Variationen darstellen.
- 8—10. Jérémie, Haiti, f. m. **Stictodiscus Grunowi Truan & Witt**, *Diat. Jérémie, S. 20, T. 4, F. 25; T. 5, F. 8; T. 6, F. 3.*
11. Ebenda. **Dieselbe, f. trigona.** Die Autoren fanden nur kreisförmige Individuen, Fig. 11 gehört aber zweifellos in den Variationsbereich dieser Art.







Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

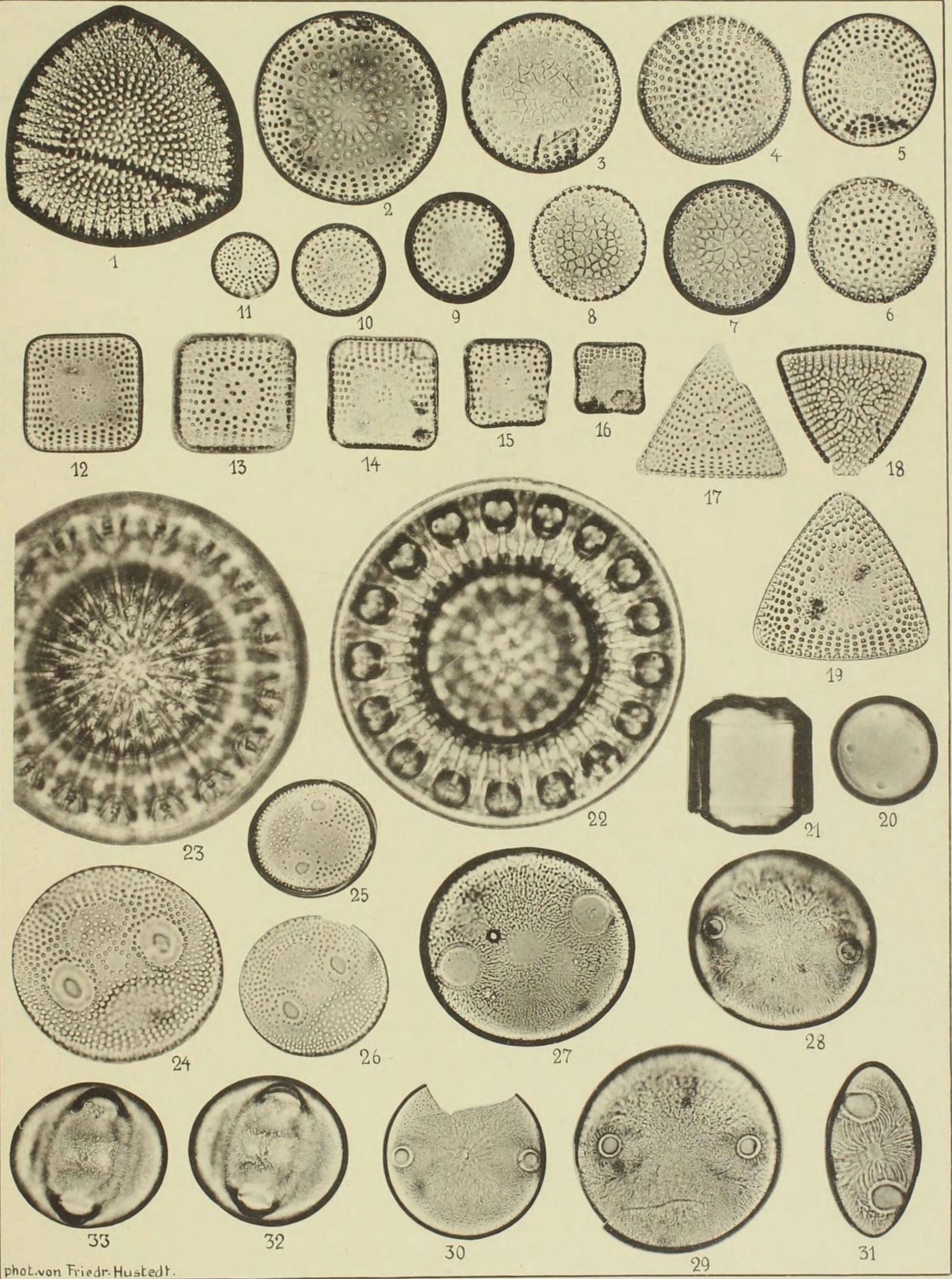
Tafel 453.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

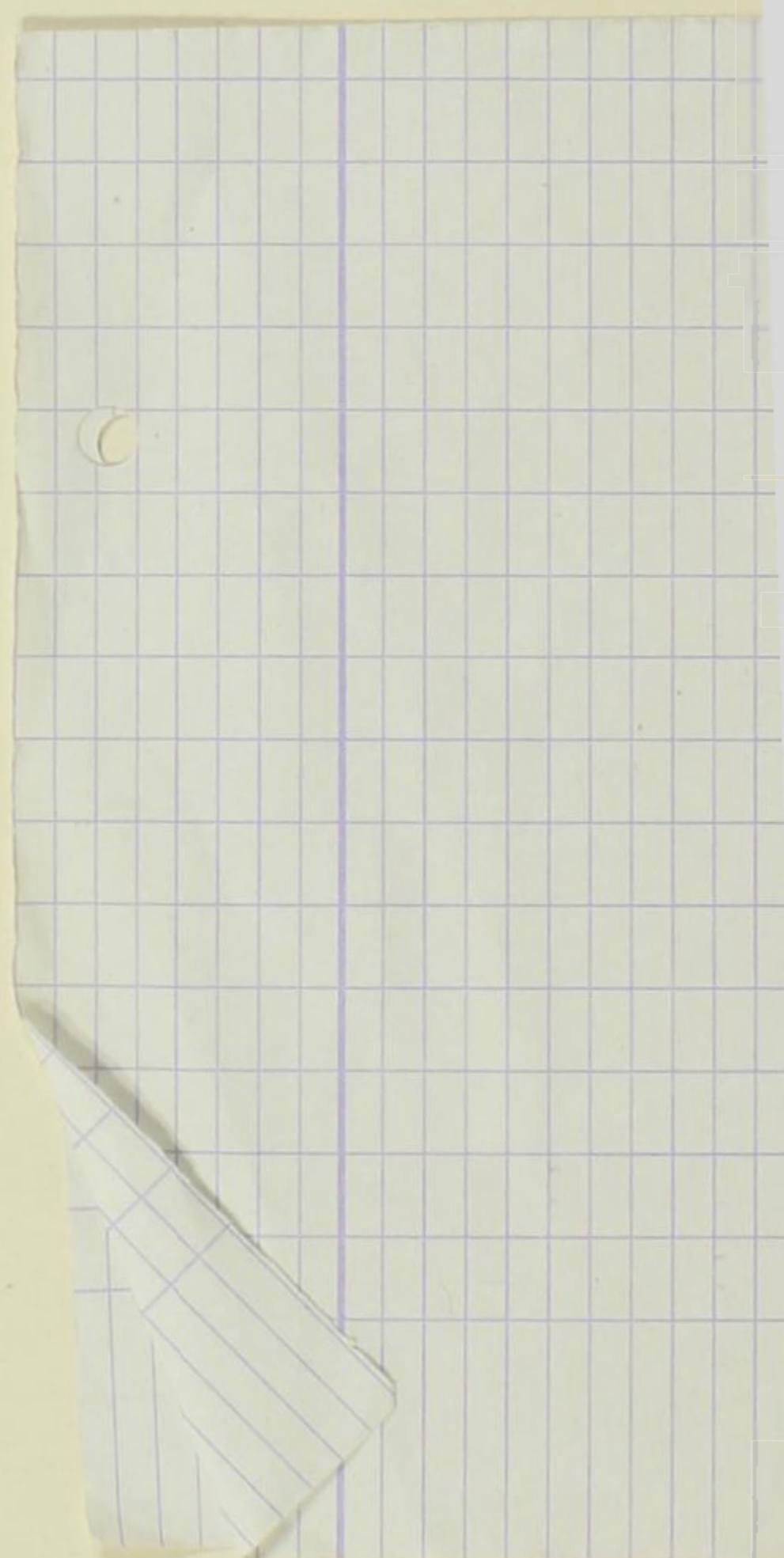
Juni 1944.

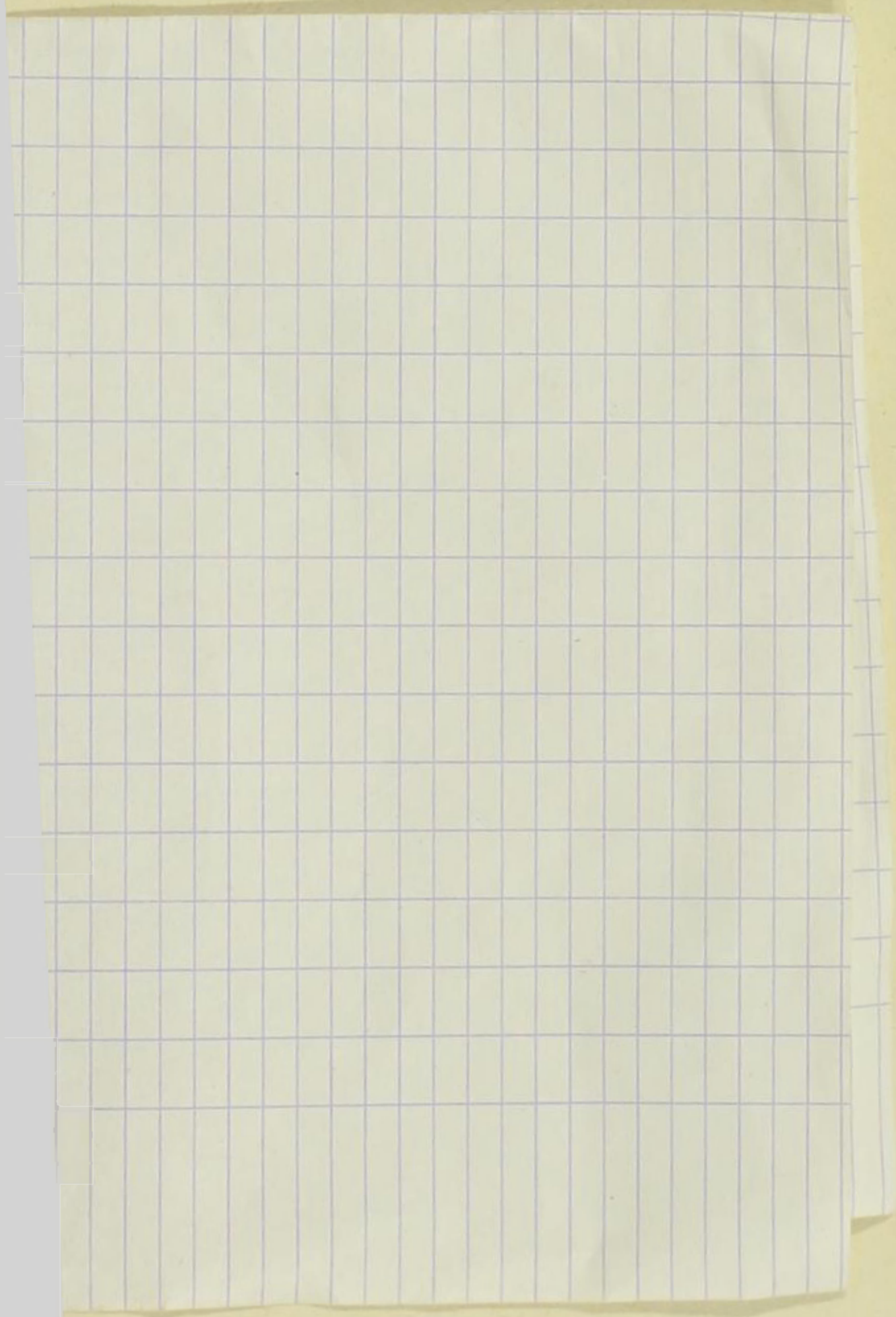
Vergrößerung 500fach.

1. Barbados, Mount Hillaby, f. m. **Stictodiscus Pantocseki Temp.**, Diatomiste, 1, T. 4, F. 6 (1891). Von TEMPÈRE wird kein Fundort angegeben, aus TEMPÈRE et PERAGALLO, Diat. du monde ent., 2^e édit., Nr. 258—261, ergibt sich aber, daß es sich um eine fossile Art von Kusnetzki handelt. BRUN gibt im Diat. 2, T. 24, F. 11, eine weitere Abbildung unter der Bezeichnung *St. Pantocseki* var. *corallina* Brun, ebenfalls ohne Fundortsangabe. Mein Exemplar stimmt damit vorzüglich überein, so daß ich annehme, daß auch die von BRUN gefundene Form von Barbados stammt. Eine Abtrennung dieser Form von der Art halte ich für unbegründet.
- 2—6, 8—11. Leton Bank (Kapverden), r. m. — 7. Gazelle-Exp. Lot. 37, r. m. Kleinere und kleinste Formen von **Stictodiscus californicus var. areolata Grun.**, die sich an Taf. 445, Fig. 3 und 8 anschließen.
- 12—16. Ebenda. **Stictodiscus parallelus (E.) Gr. et St. forma quadrigona.** Vgl. PANTOCSEK, Foss. Bac. Ung. 1, T. 6, F. 51.
17. Gazelle-Exp. Lot. 96, r. m. **Stictodiscus parallelus var. tenuis nov. var.** Randständige Areolen zum Teil in Doppelareolen aufgelöst.
18. Barbados, Mount Hillaby, f. m. **Stictodiscus minutus nov. spec.** Mittelfeld stark areoliert, die Tüpfel stehen auf den scheinbaren Knotenpunkten des Rippennetzes, wie bei den wesentlich größeren Arten *St. Buryanus* Grev. und *St. Johnsonianus* Grev.
19. Jérémie, Haiti, f. m. Mit Taf. 447, Fig. 1—5, 7, 8 zu verbinden, also **Stictodiscus parallelus (E.) Gr. et St.**
- 20, 21. Szakal, Ungarn, f. m. **Pantocsekia clivosa Grun.**
- 22, 23. Ananino, Simbirsk, f. m. **Lepidodiscus sublimus Debes, nov. spec.** (MS. 1923). 22 Einstellung auf die Innenfläche der Randzone, 23 Einstellung auf das Mittelfeld.
- 24—26. Jérémie, Haiti, f. m. **Auliscus robustus (Tr. et Witt) Rattr.**
27. San Pedro, Californien, f. m. **Auliscus textilis A. S.**, vgl. T. 89, F. 9.
- 28—30. Oamaru, f. m. **Auliscus tenuistriatus nov. spec.** Hierher gehört auch Taf. 125, Fig. 9 (unbenannt).
31. Ebenda. **Auliscus ovalis Arn.** Ich bin der Ansicht GRUNOWs, daß diese Form mit Taf. 30, Fig. 16, 17, zu verbinden ist. Vgl. die Bem. zu Taf. 125, Fig. 3.
- 32, 33. Smolkowo, Rußland, f. m. **Auliscus compactus nov. spec.** Dasselbe Exemplar in etwas verschiedener Einstellung.



phot. von Friedr. Hustedt.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

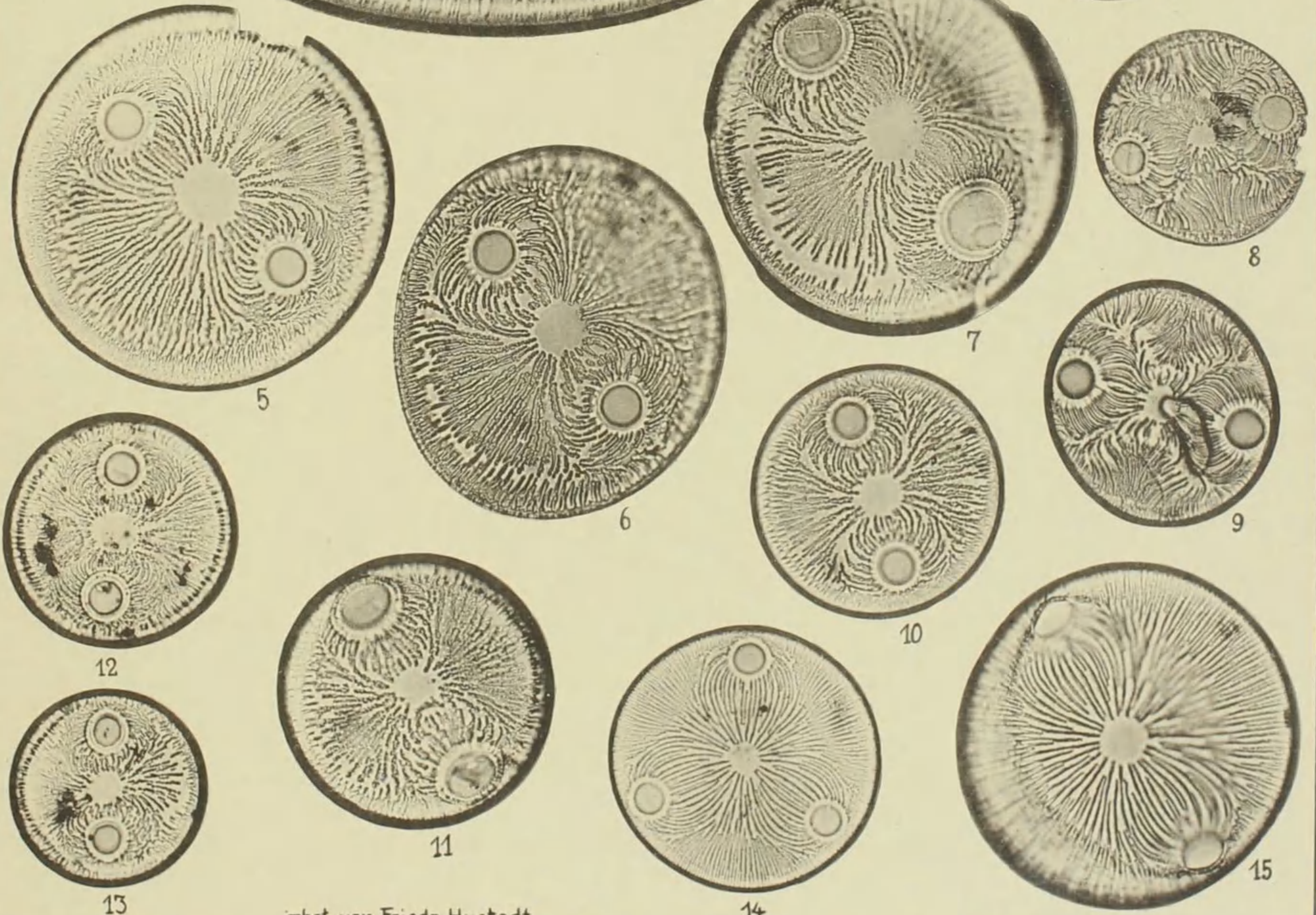
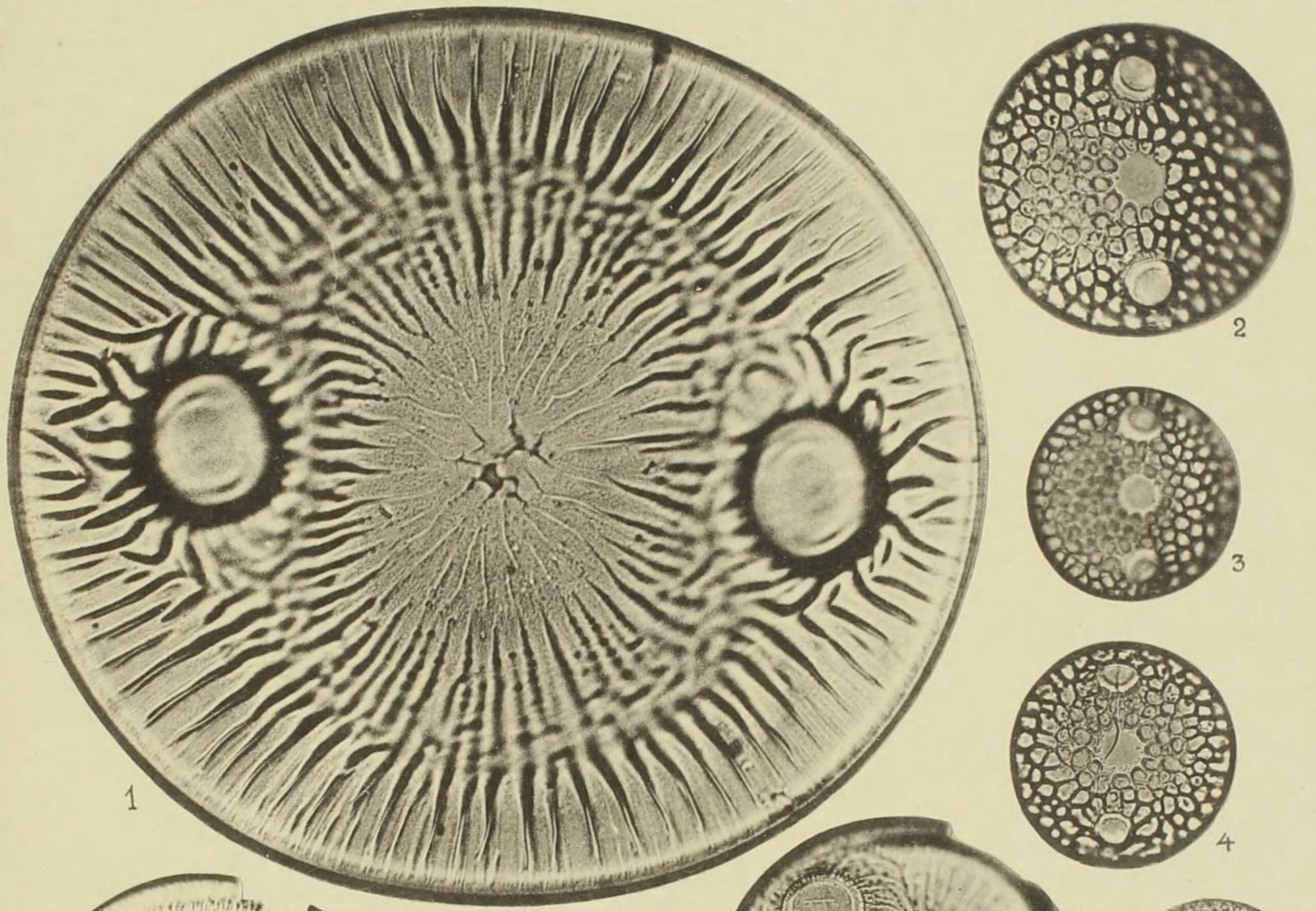
Tafel 454.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Juni 1944.

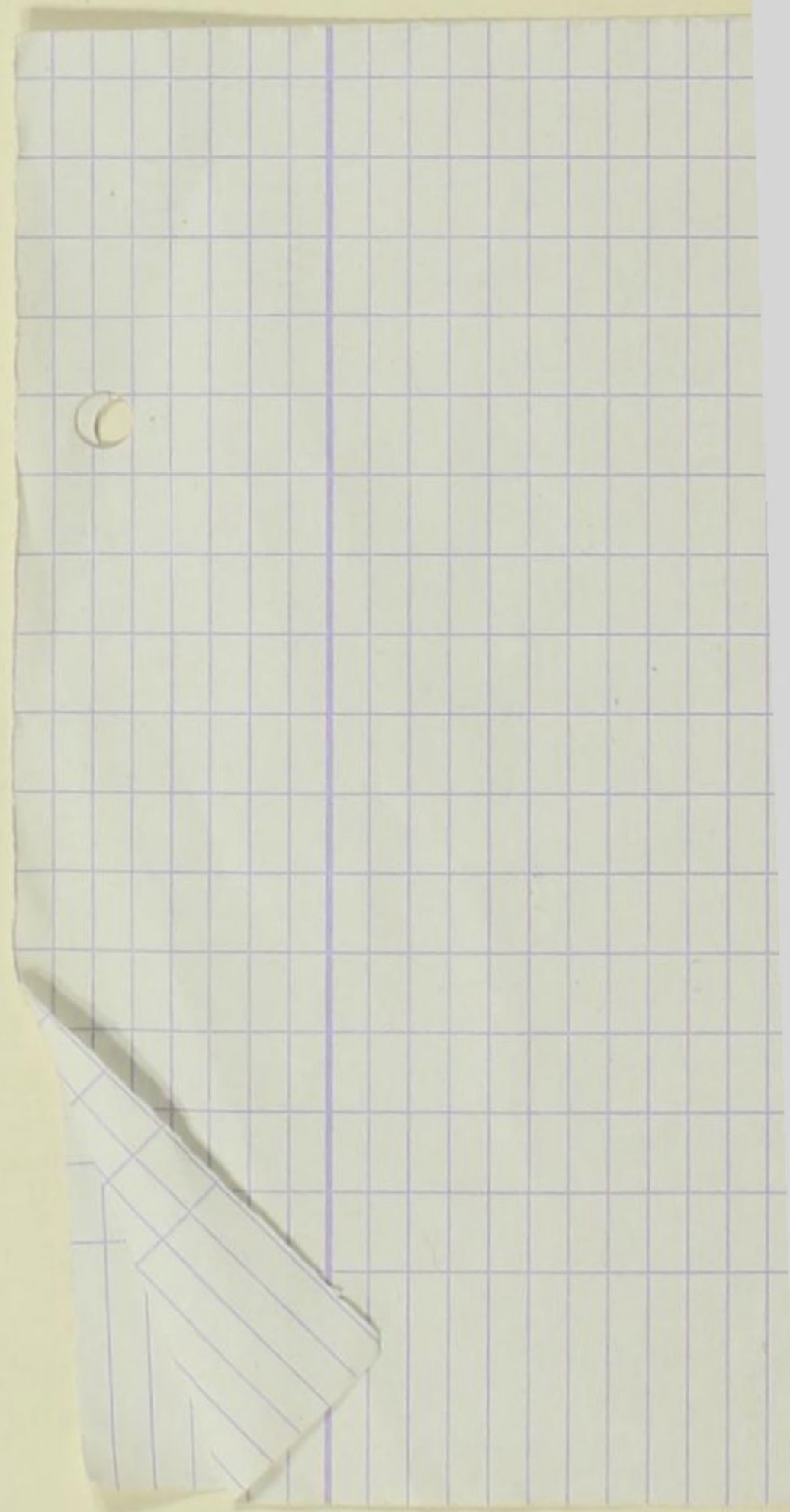
☛ Vergrößerung 500fach, wenn nichts bemerkt. ☚

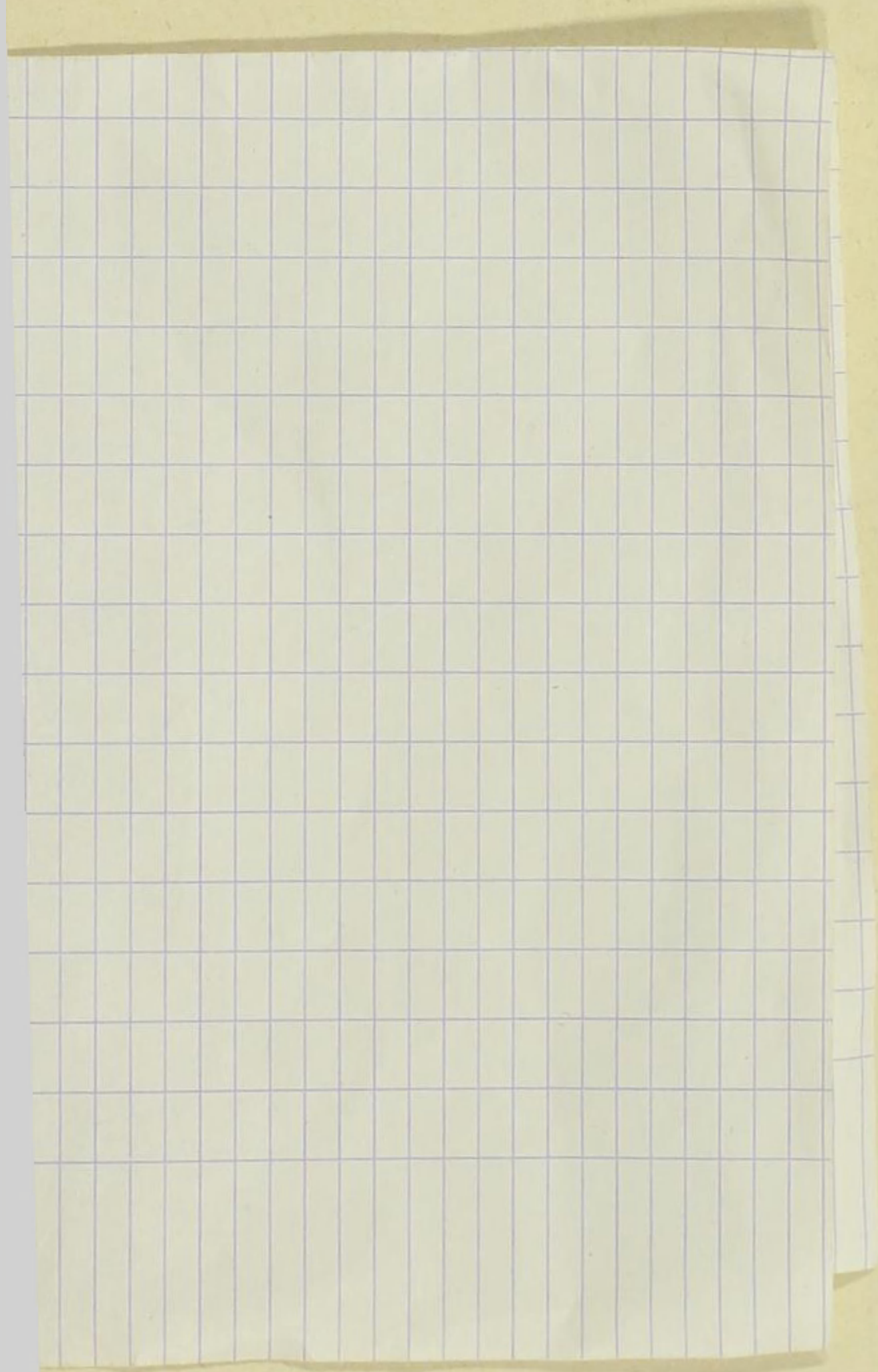
-
- 1 (600/1). Rotes Meer, r. m. Wurde mir schon 1923 als spec. nov. von E. DEBES mitgeteilt, ist aber nur als großes Exemplar von Taf. 30, Fig. 7, aufzufassen, also **Auliscus Schmidtii Gründl.**
- 2—4 (2, 4—600/1). Smolkowo, Simbirsk, f. m. **Auliscus Reichelti Debes, nov. spec.** (MS. 1923).
- 5, 6. Tampa-Bay, r. m. — 7. Apalachicola, r. m. — 10, 11. Bay von Pensacola, r. m. — 12, 13. Mittel-Amerika, r. m. **Auliscus pruinosus Bail.** Die von A. SCHMIDT auf den älteren Tafeln als *Aul. pruinosus* und var. abgebildeten Formen gehören fast sämtlich zu *Auliscus punctatus* Bail., der von *Aul. pruinosus* Bail. spezifisch zu trennen ist.
- 8, 9. San Pedro. Californien, f. m. **Auliscus Grunowi var. californica Grun.** Vgl. Taf. 89, F. 8. Ich mache auf die Divergenz der radialen Streifen in den beiden Feldern der Querarea aufmerksam, während diese Punktreihen bei *Aul. pruinosus* von der Peripherie gegen das Zentrum stark konvergieren!
14. Victoria, Brasilien, r. m. — 15. Bay von Pensacola, r. m. Diese charakteristische Form wurde bisher mit *Aul. pruinosus* Bail. verbunden (GREVILLE, Trans. Micr. Soc. XI, n. s., T. 3, F. 13. — RATTRAY, Rev. Auliscus, S. 22), muß aber m. E. davon getrennt werden. Ich bezeichne sie als **Auliscus similis nov. spec.** Die Schalen sind sehr regelmäßig strukturiert, so daß ihnen das „bereifte“ Aussehen fehlt, das bei *Aul. pruinosus* durch die verworrenere Anordnung der Strukturelemente hervorgerufen wird und dem diese Art eben ihren Namen verdankt. Zu *Aul. similis* gehören auch die oben zitierte Abbildung GREVILLEs und die Fig. 286 in HUSTEDT, Kieselalgen, 1, S. 512.



phot. von Friedr. Hustedt.

14





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

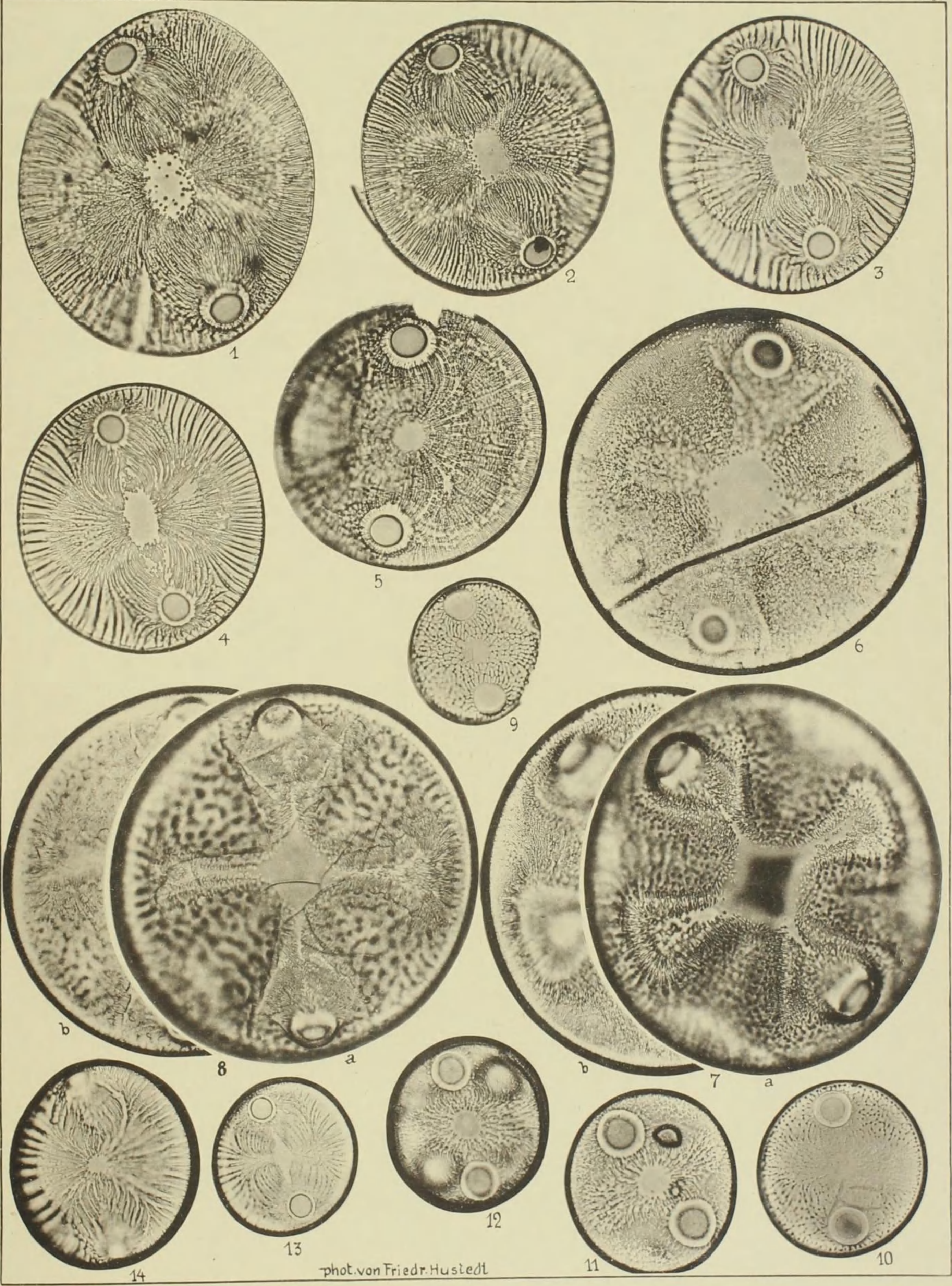
Tafel 455.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

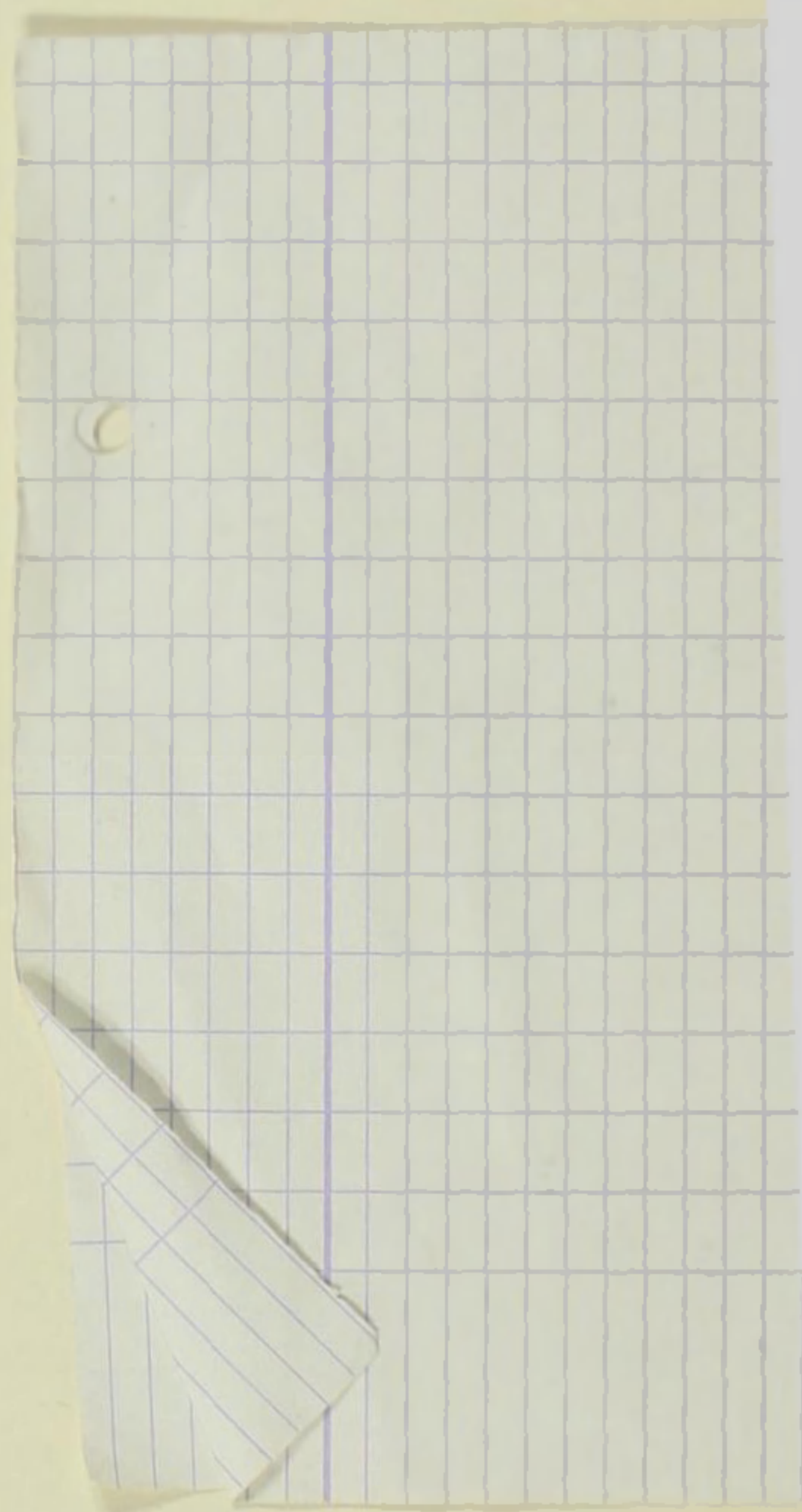
Juni 1944.

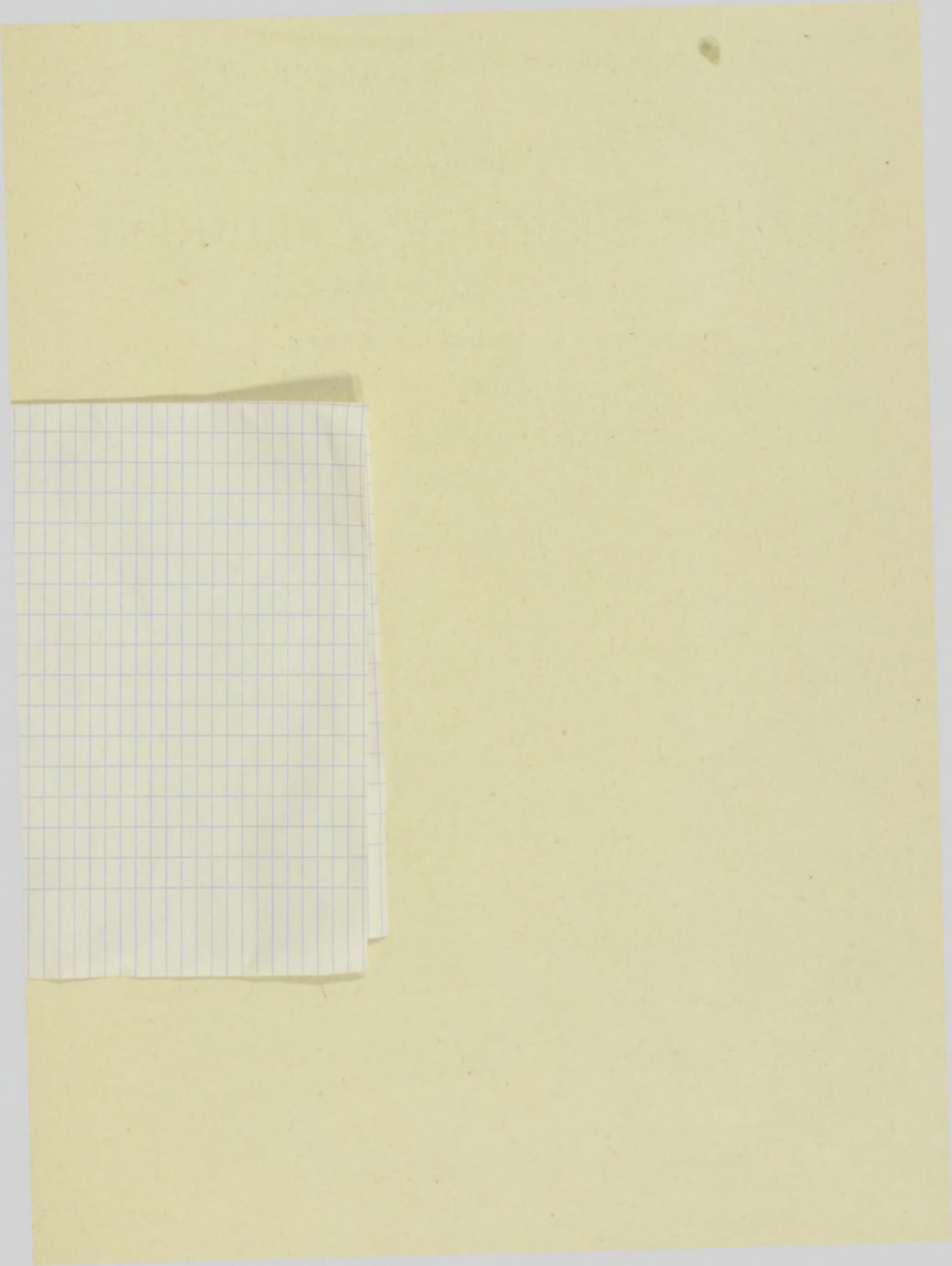
☛ Vergrößerung 500fach. ☛

-
- 1—4. Yokohama, r. m. ***Auliscus caelatus* var. *mutabilis* Rattr.**, Rev. *Auliscus*, S. 28, T. 15, F. 6. Die Struktur dieser Form ist sehr variabel, insbesondere treten die stärkeren Rippen in der Randzone bald mehr bald weniger in die Erscheinung, so daß extreme Individuen ein ganz verschiedenes Aussehen zeigen. Ich halte deshalb auch eine Abtrennung von *Auliscus caelatus* var. *hipis* (A. S.) Perag. (*Auliscus hipis* A. S., Taf. 32, Fig. 10, 11) für kaum berechtigt, sondern glaube, daß beide Formen identisch sind. Dabei ist zu beachten, daß RATTRAY die var. *mutabilis* aus demselben Material beschrieben hat, in dem auch var. *hipis* häufig ist, und dem auch die von mir abgebildeten Exemplare entstammen.
5. Nagy Kürtös, Ungarn, f. m. Großes, dicht strukturiertes Exemplar von ***Auliscus Hauckii* Pant.** Vgl. Taf. 108, Fig. 8, 9.
- 6—8. San Pedro, Californien, f. m. a in höherer, b Rand in tieferer Einstellung. ***Auliscus Hardmanianus* Grev.** Vgl. Taf. 67, Fig. 1, Taf. 89, Fig. 4, Taf. 108, Fig. 1, sowie Taf. 456, Fig. 1, 2. Die Art ist hinsichtlich der Struktur sehr variabel und daher schwer abzugrenzen. Einige Individuen zeigen lediglich dichter oder lockerer, aber fein punktierte Streifensysteme, andere daneben eine mehr oder weniger starke Besetzung mit winzigen Dörnchen, wieder andere erscheinen stark gefleckt bis papillös, zuweilen sind diese Wandverdickungen auf den tiefer liegenden Teilen der Schale zwischen den Fortsätzen zu tangentialen Streifen geordnet. Alle diese Formen gehen derartig ineinander über, daß eine Abtrennung von Varietäten illusorisch wird. Die Fortsätze sind in der Regel halbkugelig, sehr selten aber auch kegelförmig (Taf. 67, Fig. 1). Ich halte es deshalb für wahrscheinlich, daß auch *Auliscus Joynsoni* A. S. (Taf. 67, Fig. 2) mit *Aul. Hardmanianus* Grev. identisch ist und von A. SCHMIDT nur auf Grund der Form der Prozesse unterschieden wurde. Auf den späteren Tafeln bildet er *Aul. Hardmanianus* ebenfalls mit halbkugeligen Prozessen ab und verweist ausdrücklich auf ihre abweichende Gestalt.
9. 10, 12. Sa. Monica, 11. San Pedro, Californien, f. m. Kleine Individuen von ***Auliscus punctatus* Bail.**
13. Oamaru, f. m. Kümmerform von ***Auliscus oamaruensis* Gr. et St.**: Mir liegen Zwischenformen vor, aus denen die Zusammengehörigkeit einwandfrei hervorgeht.
14. Ebenda. Verwandt mit *Auliscus oamaruensis* Gr. et St., aber der Zusammenhang ist noch fraglich. Vielleicht spec. nov., die noch weiterer Untersuchung bedarf.
-



phot. von Friedr. Hustedt





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

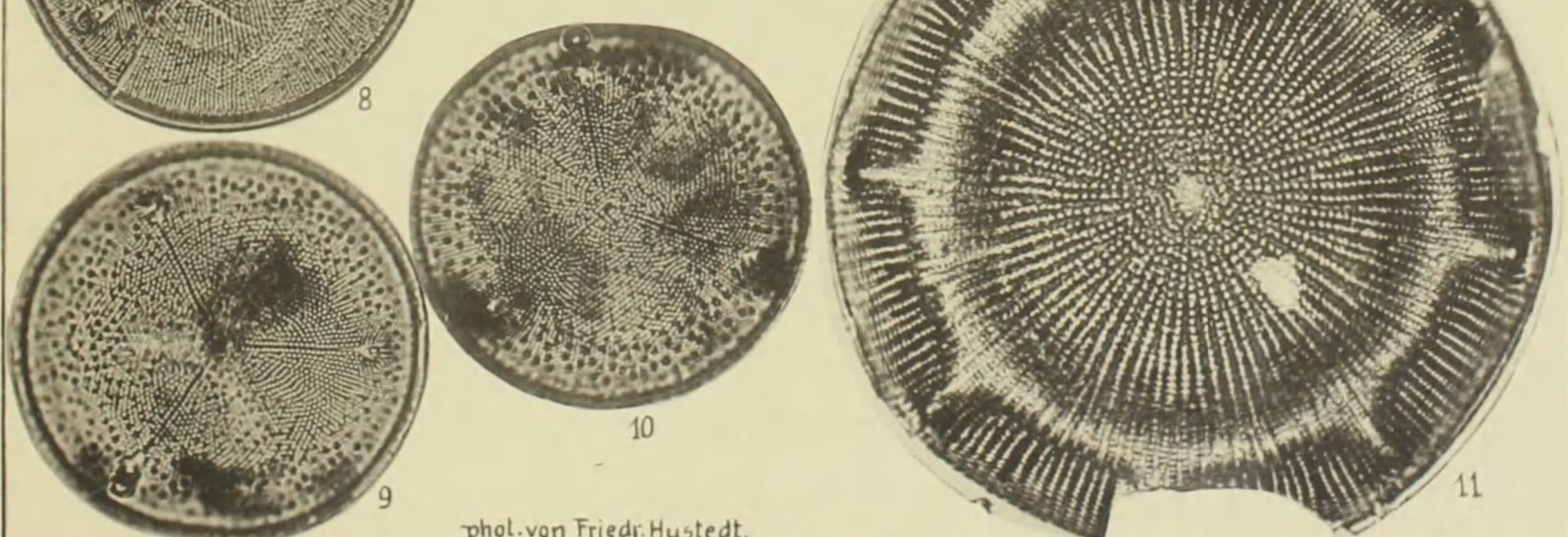
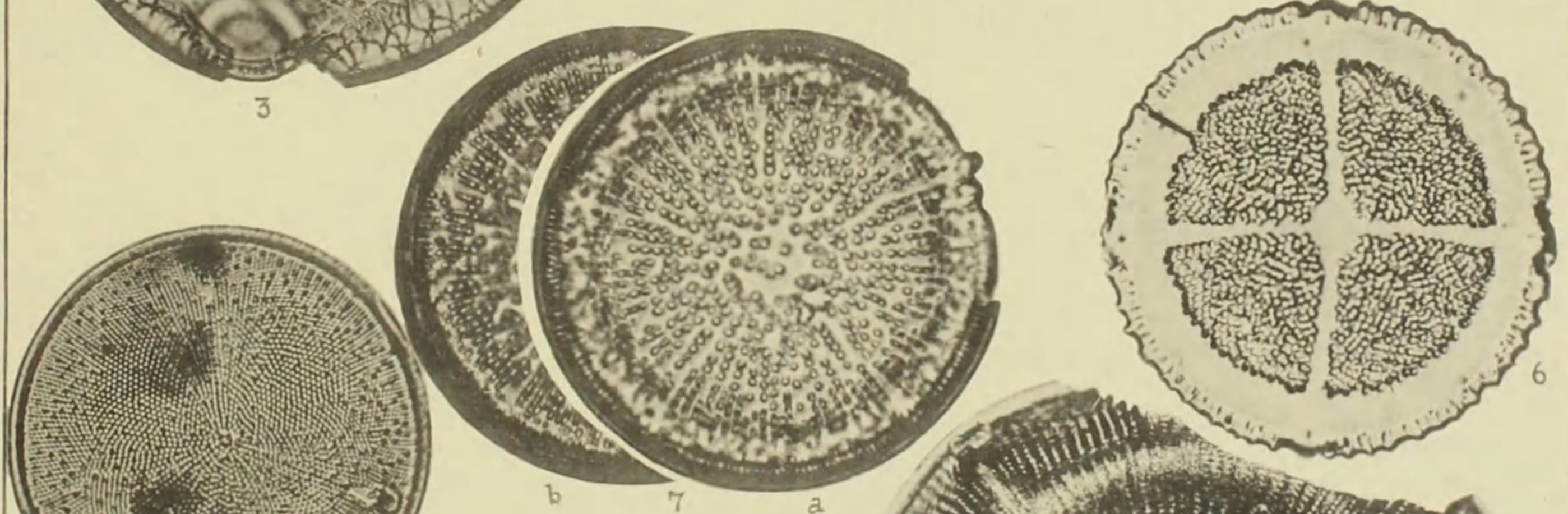
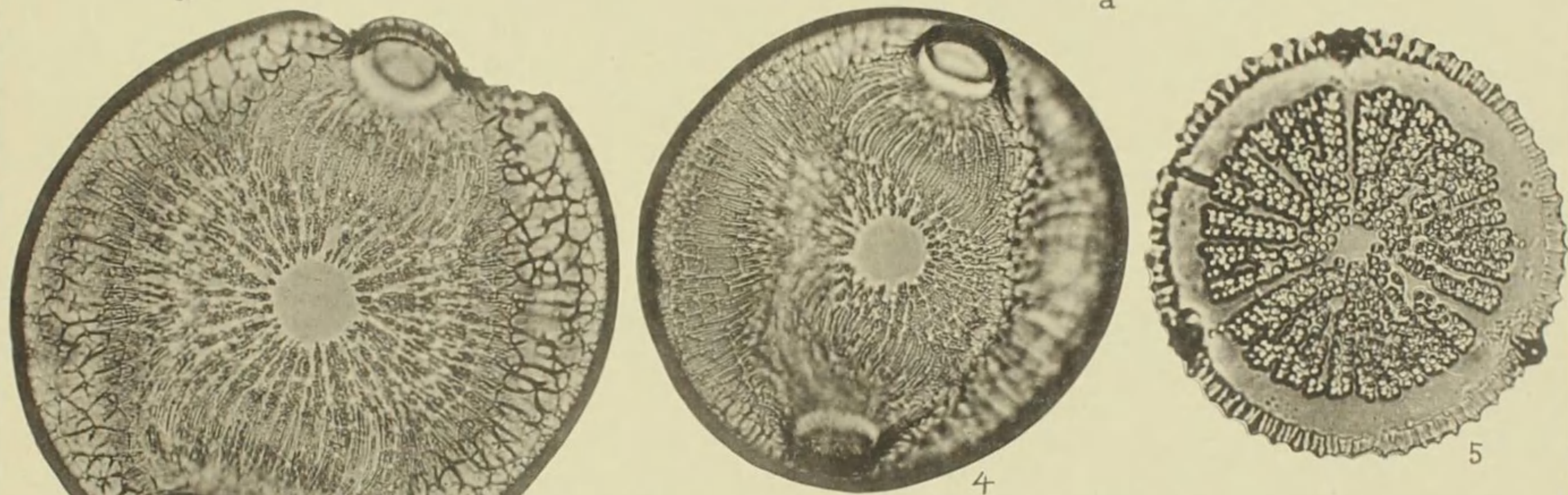
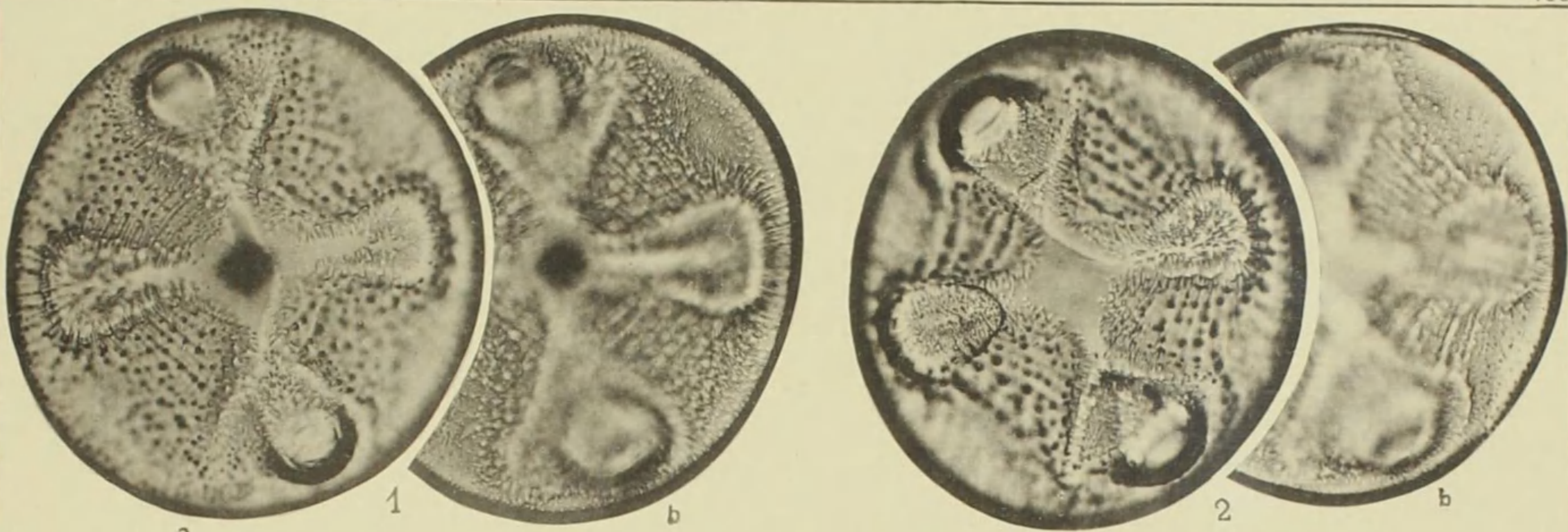
Tafel 456.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

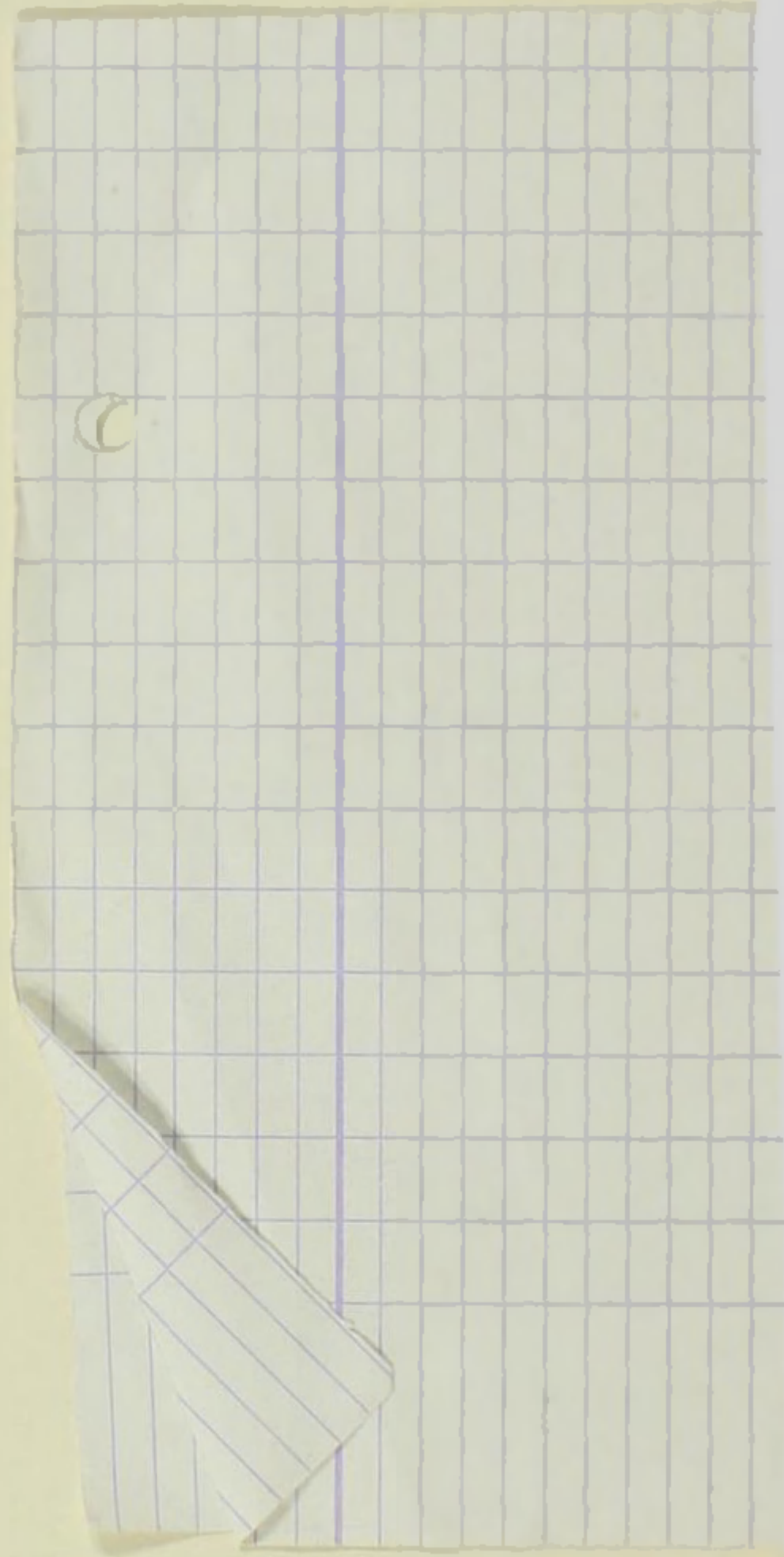
Juni 1944.

Vergrößerung 500fach.

- 1, 2. Oamaru, f. m., a in höherer, b in tieferer Einstellung. **Auliscus Hardmanianus Grev.** Vgl. die Bem. auf Tafel 455.
- 3, 4. Sa. Monica, f. m. **Auliscus subreticulatus (Grun.) Rattr.** Vgl. T. 89, F. 5, 6, wo diese Form als *Auliscus pruinosis var. subreticulata* Grun. dargestellt wird. Ich teile die hier von A. SCHMIDT und später auch von RATTRAY vertretene Ansicht, daß es sich um eine eigene Art handelt.
5. Udi, Gouv. Charkow, f. m. — 6. Heiligenhafen a. d. Ostsee, f. m. **Aulacodiscus Kelleri Pant.,** Foss. Bac. Ung. 2, T. 5, F. 77, 79. Vollständige Exemplare sind meines Wissens nicht bekannt, bei den hisher gefundenen Schalen ist die Randzone stets abgebrochen.
7. Ananino, Simbirsk, f. m. **Aulacodiscus Lahuseni Witt,** Poliersch. Arch. S. 20, Taf. 6, F. 9, Taf. 7, Fig. 5. Vgl. Taf. 101, Fig. 5.
- 8—10. Nankauri, f. m. **Aulacodiscus macraeanus Grev.** Zur Ergänzung von Taf. 104, F. 2.
11. Szent Peter, Ungarn, f. m. **Aulacodiscus neogradensis Pant.** Foss. Bac. Ung. 1, T. 25, F. 227. RATTRAY zieht diese Form als var. *neogradensis* zu *Aulacodiscus angulatus* Grev. (vgl. RATTRAY, Rev. Aulacodiscus, S. 11), aber mit Unrecht, wenn auch vielleicht auf Grund der unzureichenden Abbildung PANTOCSEKs. *Aulacodiscus neogradensis* unterscheidet sich von *Aul. angulatus* nicht allein durch Form und Lage des Schalenwulstes an der Basis der Prozesse, sondern auch durch die Anordnung der Strukturelemente: die Areolenreihen laufen bei *Aul. neogradensis* durchweg radial (dieses Merkmal ist auch in der Abbildung PANTOCSEKs zu erkennen), während sie bei *Aul. angulatus* innerhalb der Sektoren untereinander parallel laufen! Ich verweise auf Taf. 103, Fig. 2 und Taf. 105, Fig. 7. Daher ergeben sich bei *Aul. neogradensis* notwendigerweise zahlreiche und regelmäßig eingeschobene kürzere Areolenreihen, die bei *Aul. angulatus* nur vereinzelt und unregelmäßig auftreten. Ich halte es dagegen für möglich, daß *Aulacodiscus patulus* Grun. (A. S. Atl. Taf. 134, Fig. 6) mit *Aul. neogradensis* Pant. identisch ist, mir liegen bisher nicht genügend Exemplare von Oamaru vor, um die Sache hier schon entscheiden zu können.



phol. von Friedr. Hustedt.



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 457.

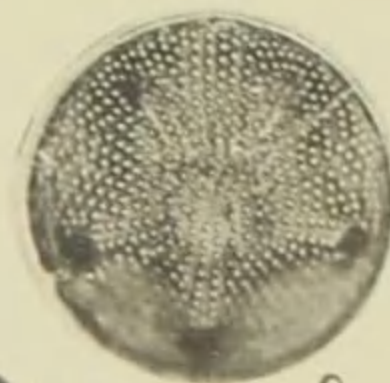
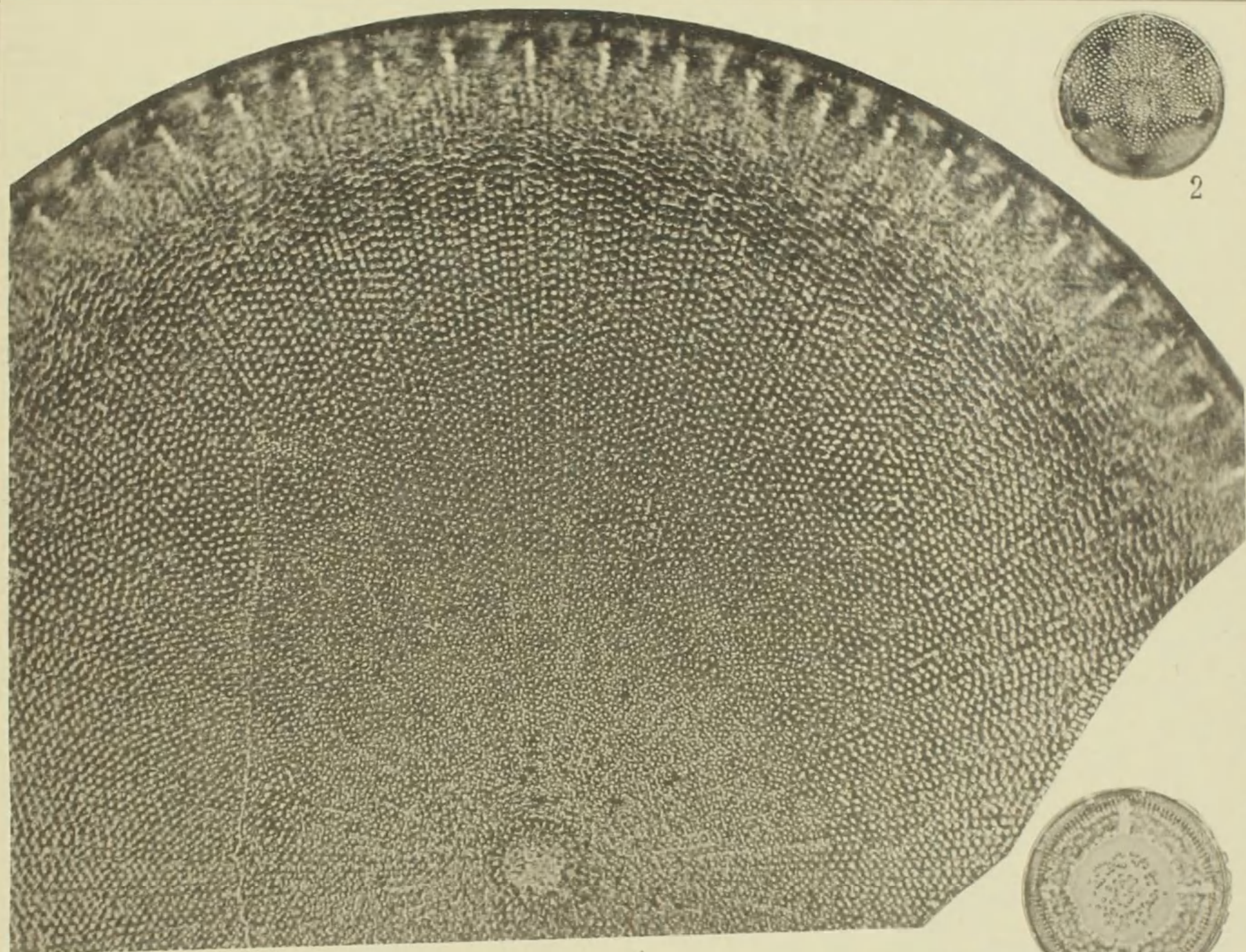
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Juni 1944.

☛ Vergrößerung 500fach. ☚

-
1. Sendai, Japan, f. m. 1 a Einstellung auf die Randzone. **Aulacodiscus giganteus Temp. et Brun**, Dial. foss. du Japon, S. 19, T. 4, F. 15. Kleines Exemplar! Durchmesser etwa 580 μ , während von den Autoren 720—1200 μ angegeben werden. Vgl. Taf. 162, F. 2. Taf. 170, F. 3, 4.
 2. Springfield, Barbados, f. m. **Aulacodiscus angulatus Grev.** Kleines, aber sonst typisches Exemplar. Vgl. Taf. 34, F. 7, 8. Taf. 103, F. 2. Taf. 105, F. 7. Taf. 161, F. 4. Unter diesen Abbildungen befindet sich kein Individuum von Barbados, dem Original-Fundort der Art.
 3. Ananino, Simbirsk, f. m. **Aulacodiscus Lahuseni var. partita Pant.**, Foss. Bac. Ung. 2, T. 26, F. 373.
 - 4, 5. Kekkő, Ungarn, f. m. **Aulacodiscus Lunyacseki Pant.**, Foss. Bac. Ung. 1, Taf. 1, F. 2. Taf. 2, F. 9, 10. Taf. 25, F. 225, 229.
-

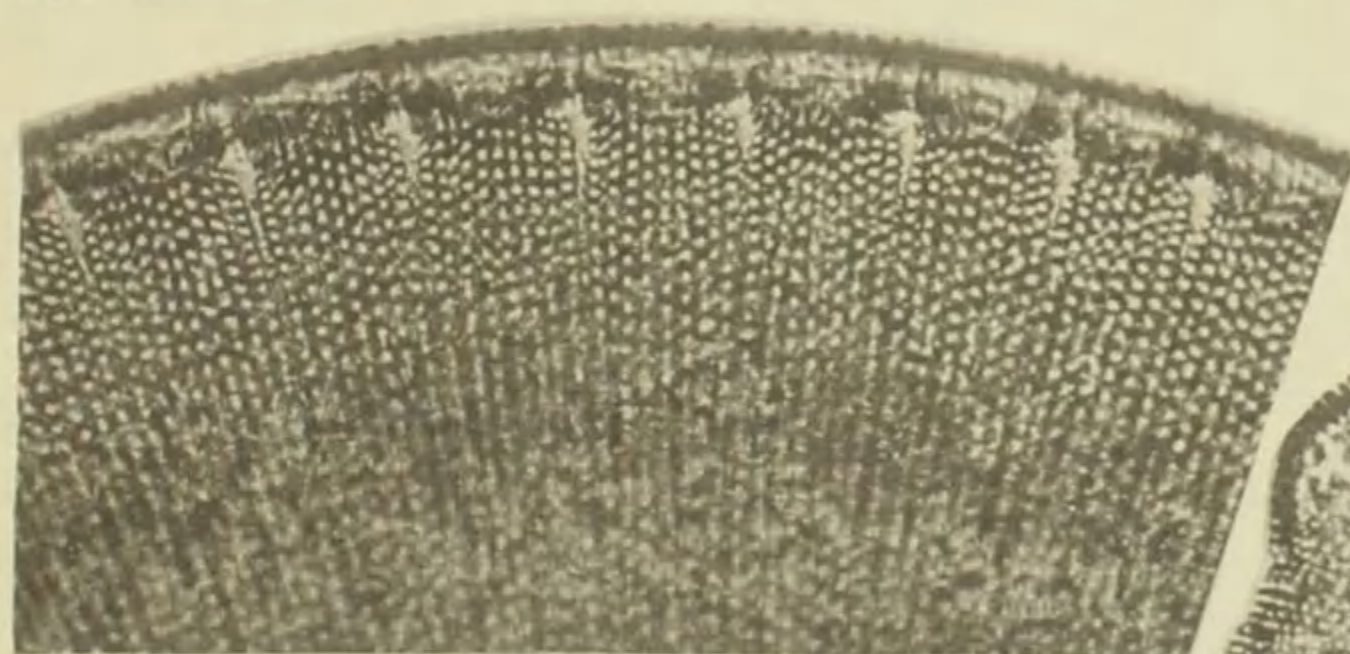
Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit LEITZ Apochr. 8 mm und Periplanat 10 \times .



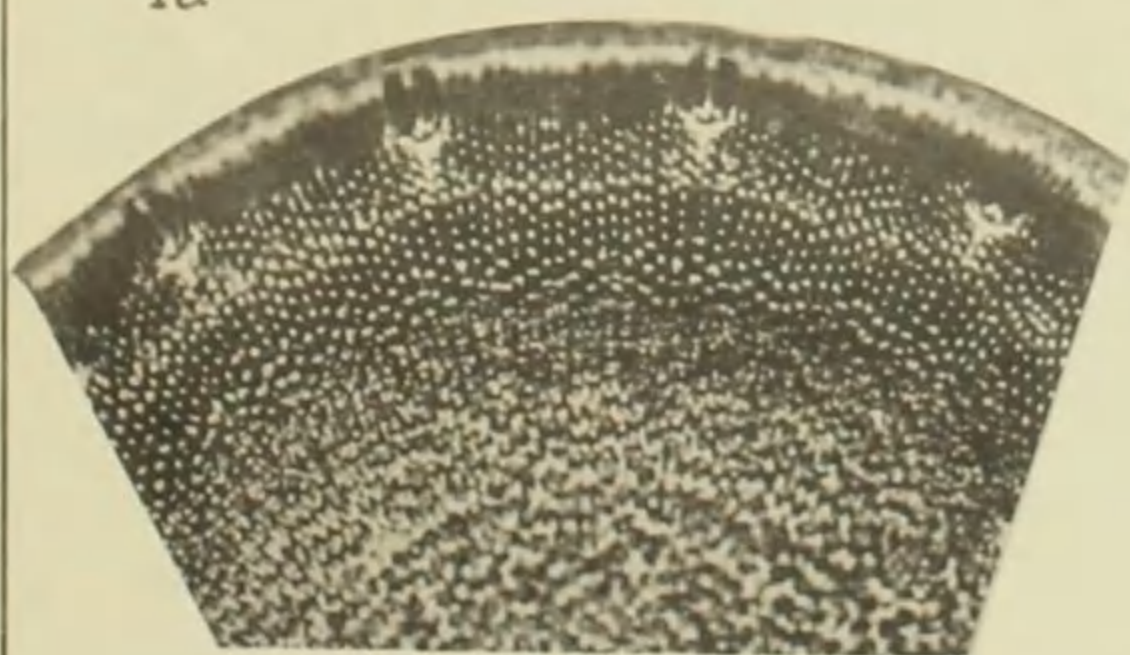
2



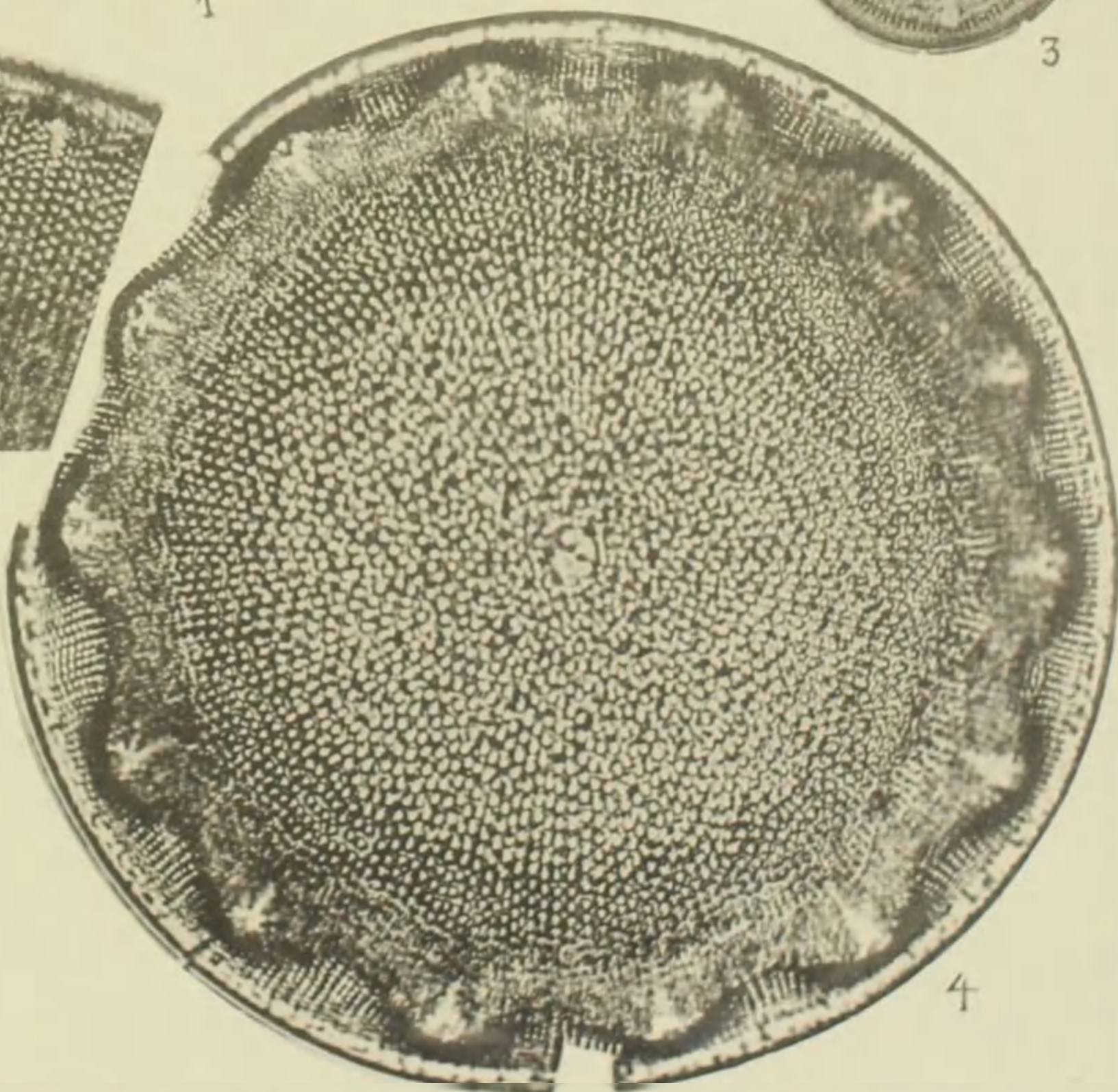
3



1a



5



4

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 458.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

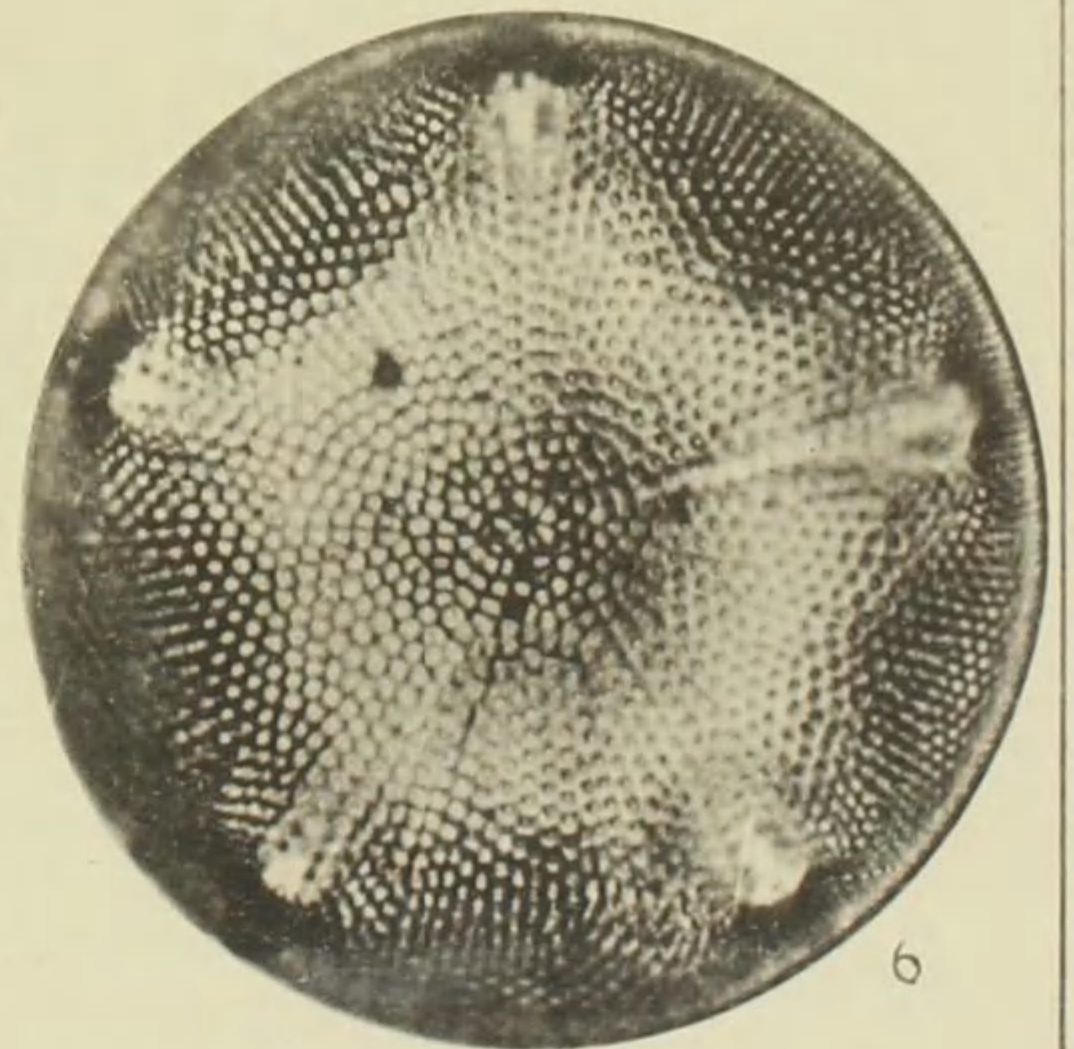
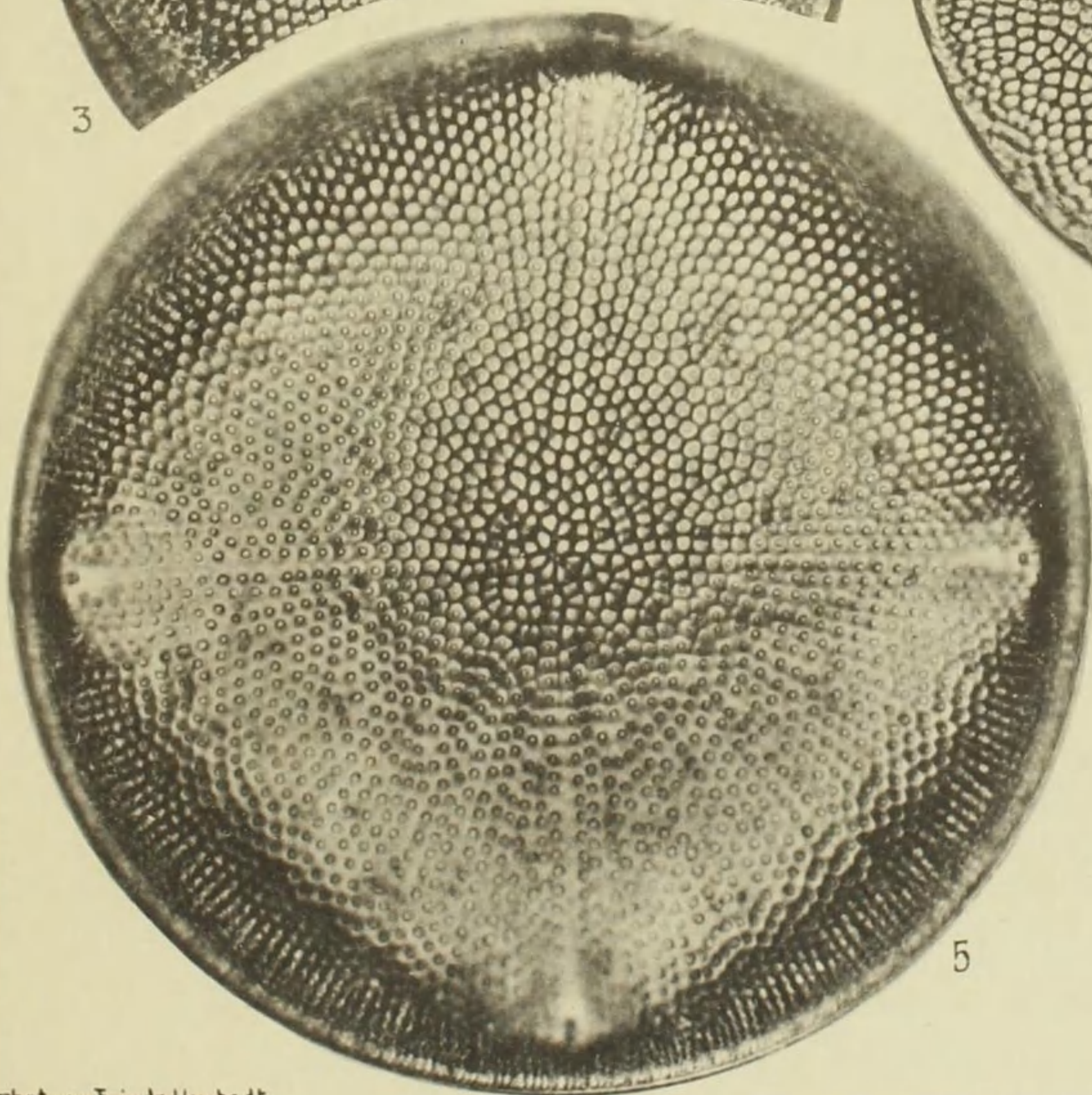
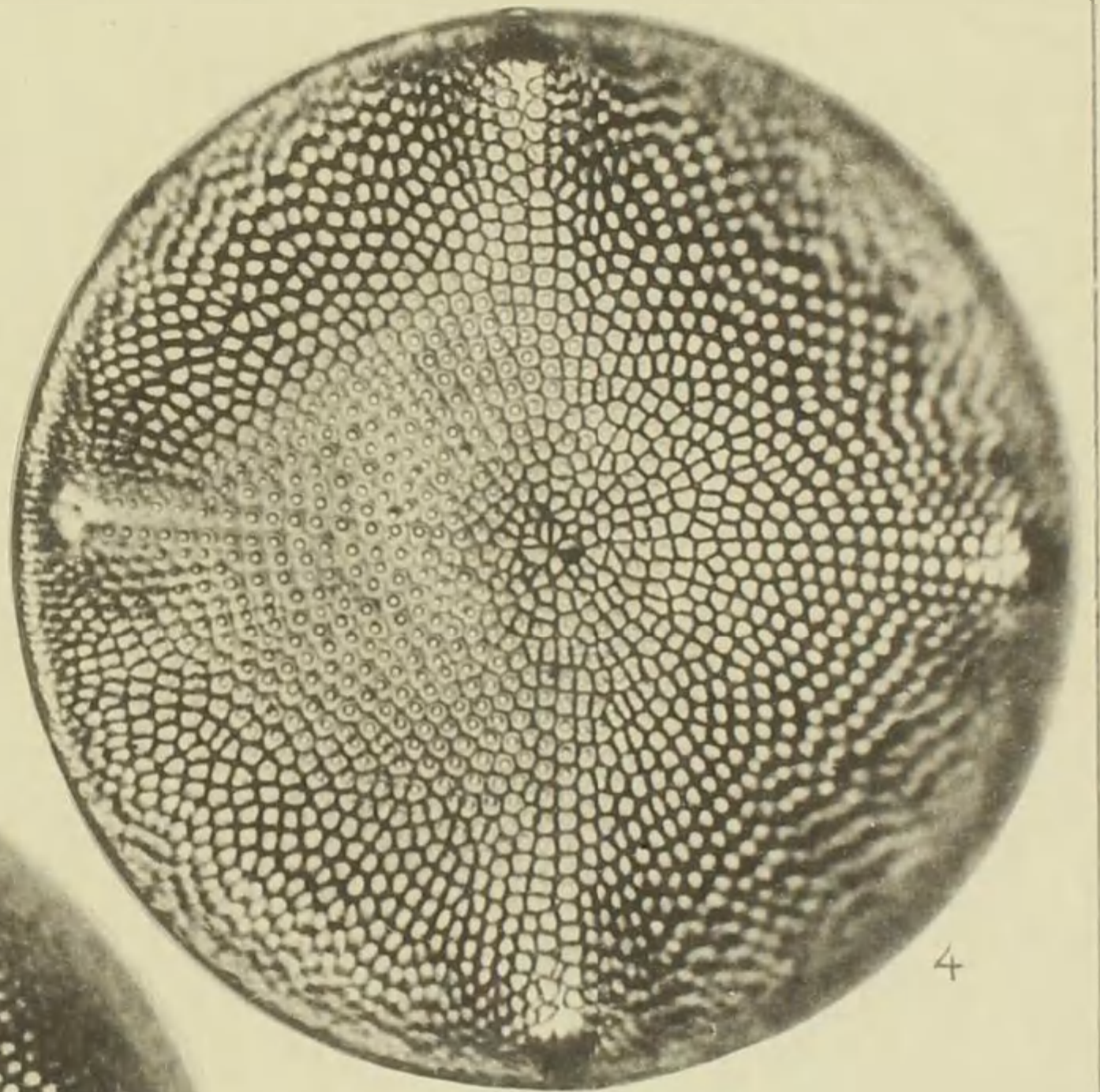
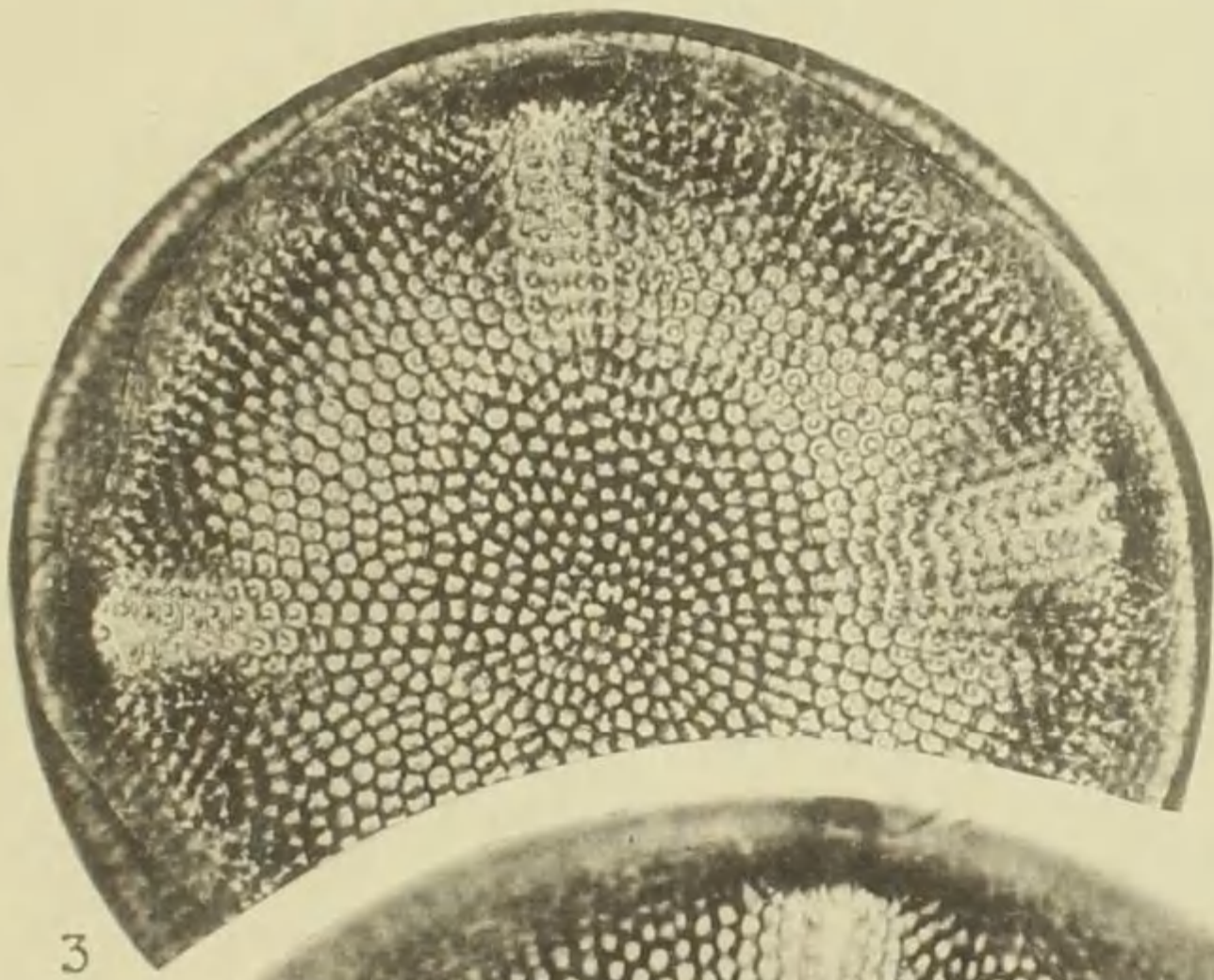
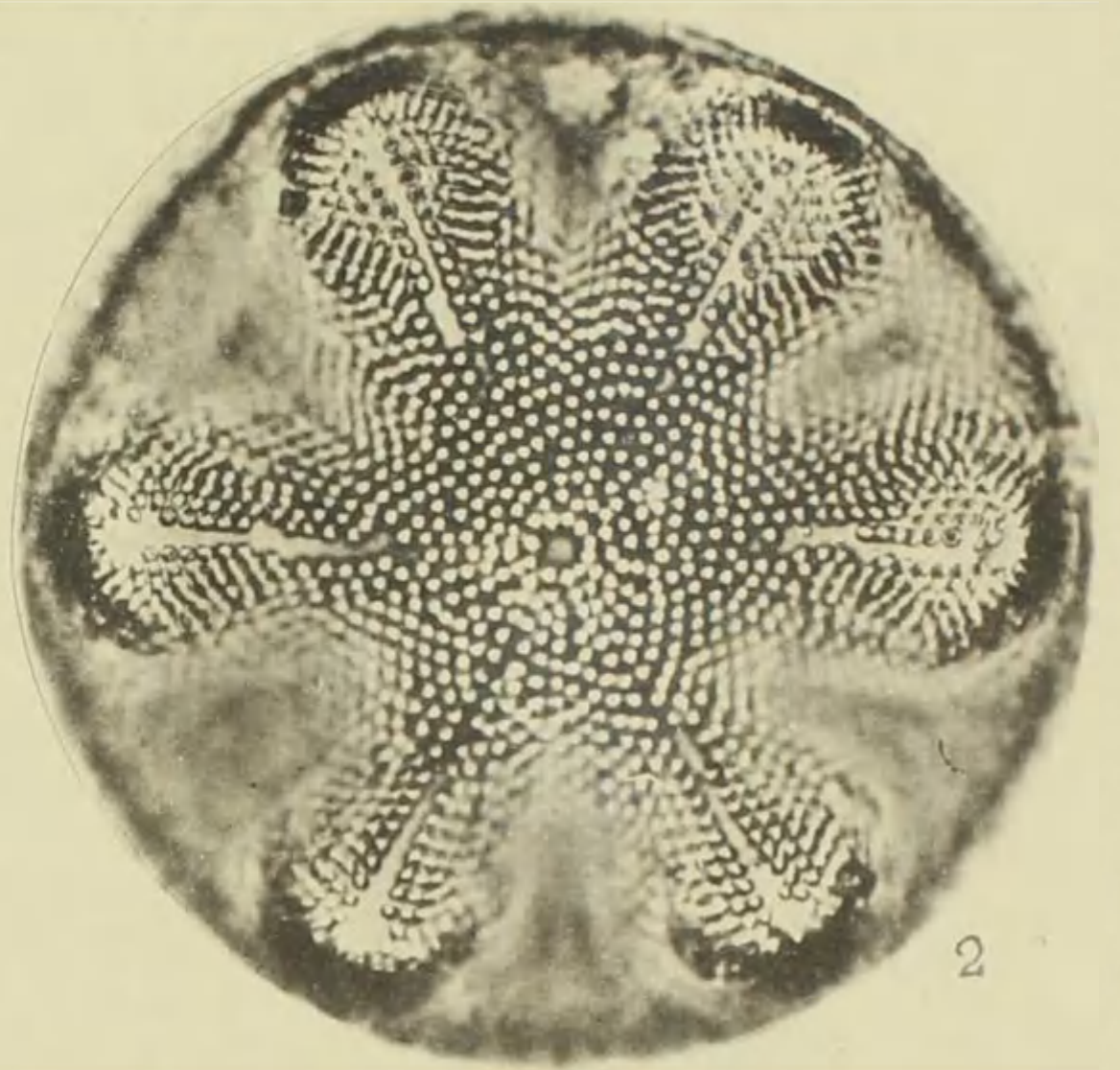
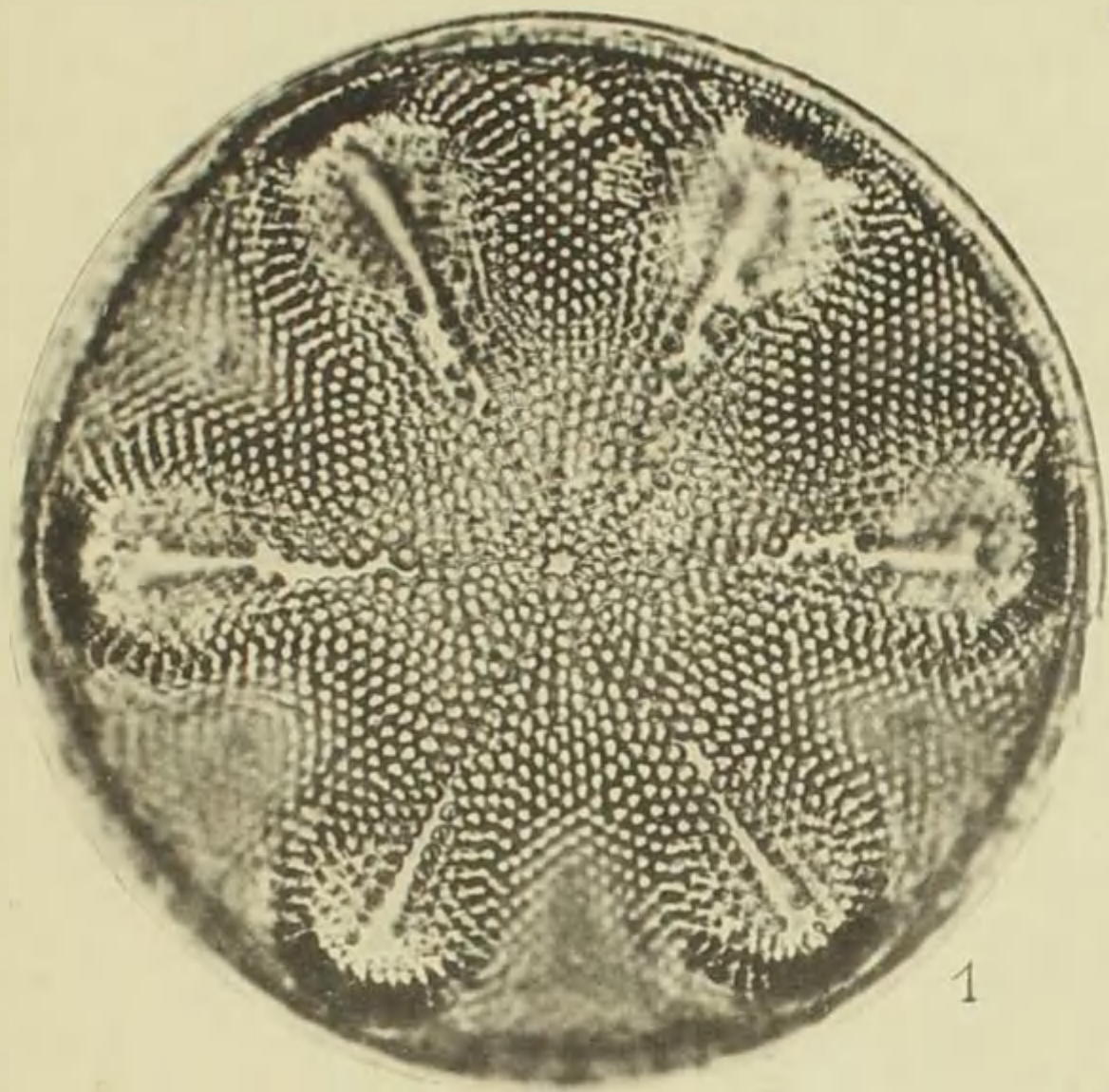
Juni 1944.

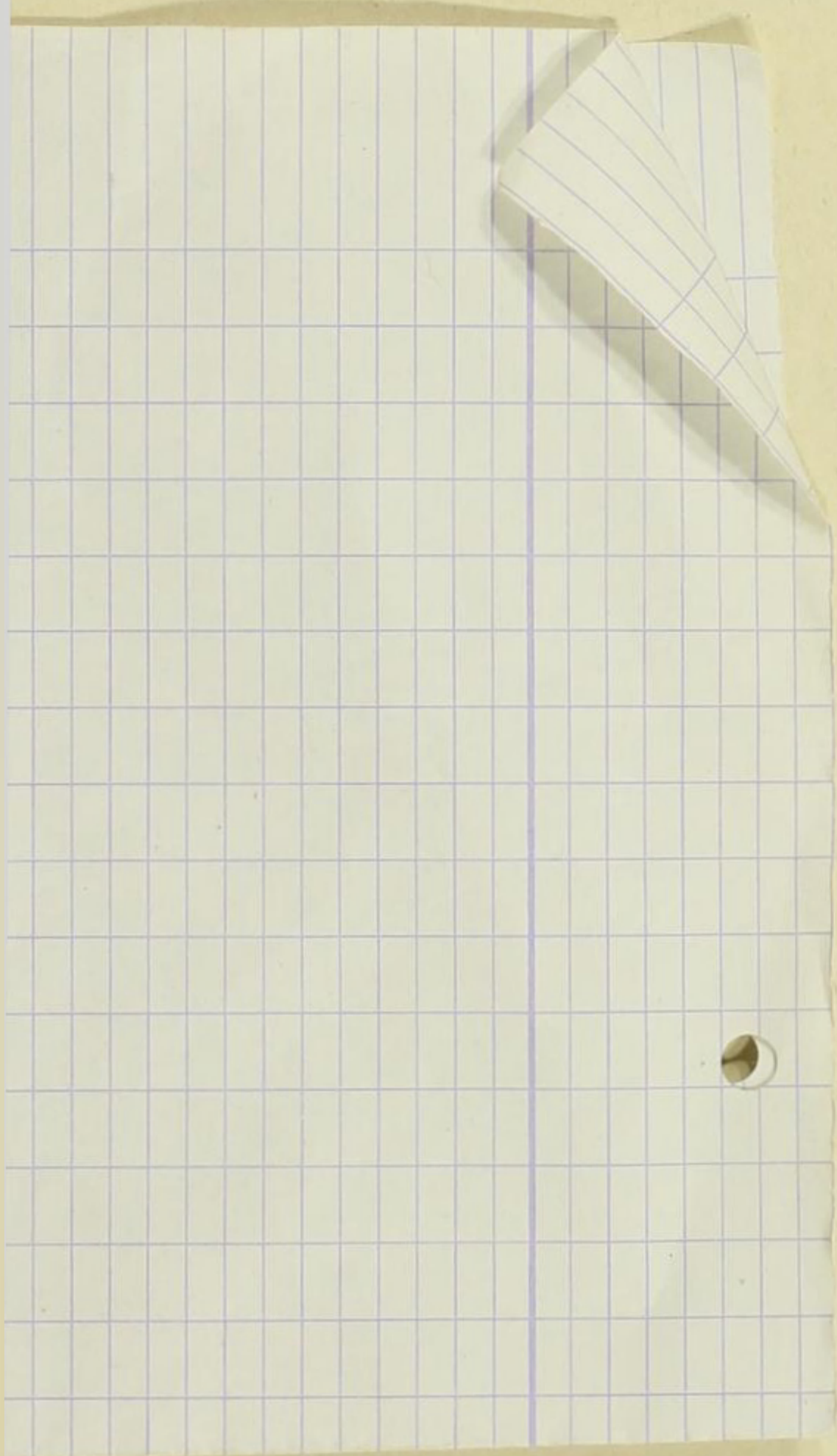
☛ Vergrößerung 500fach. ☚

1, 2. Barbados, f. m. **Aulacodiscus inflatus** Grev. Vgl. Taf. 35, Fig. 9 und Taf. 92, Fig. 14. Bisher waren nur Formen mit 4 oder (selten) 5 Prozessen bekannt! 1 in tieferer, 2 in höherer Einstellung.

3-6. Kamichev, Rußland, f. m. Die vier Formen gehören zweifellos zusammen, wenn auch das Relief besonders in 6 etwas abweicht. Charakteristisch sind die Areolierung der Zellwand und die nur schmalen Erhebungen, auf denen die Prozesse sitzen. Die Areolen sind sehr unregelmäßig polygonal, so daß auch die die Radialreihen kreuzenden Systeme einen sehr unregelmäßigen Verlauf zeigen. Verwandt sind *Aulacodiscus Molleri* Grun. und *Aul. crux* Ehr., die aber beide eine viel regelmäßigere Areolierung aufweisen. Die vorliegende Form ist jedenfalls mit bisher bekannten Arten nicht zu verbinden. Ich bezeichne sie als **Aulacodiscus insignis nov. spec.**

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit LEITZ Apochr. 8 mm und Periplanat 10X.





Vorläufige Erläuterungen

zu



Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 459.

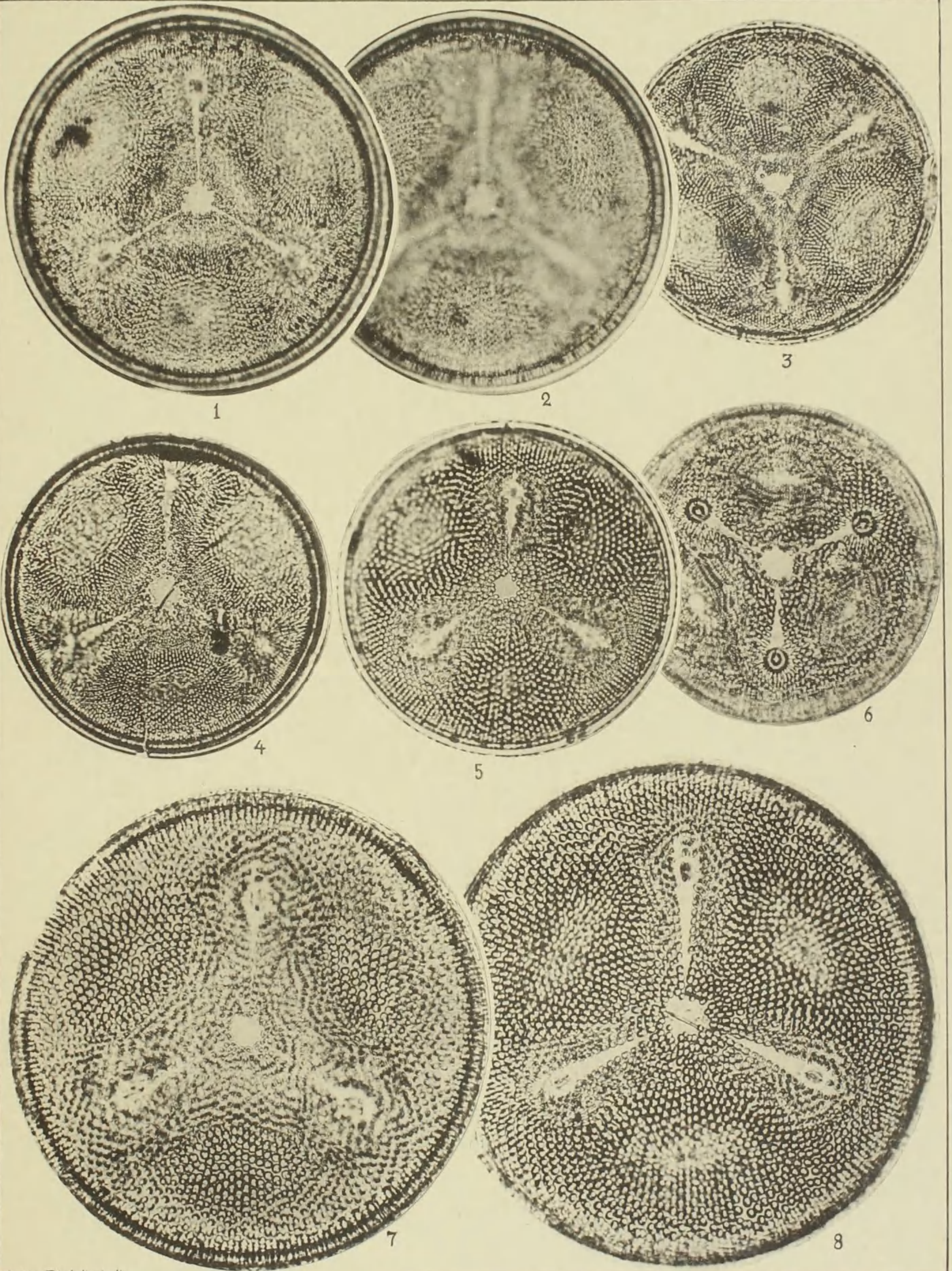
Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

Juni 1944.

 Vergrößerung 500fach. 

Die auf den Tafeln 459 und 460 abgebildeten Arten stellen den Formenkreis von *Aulacodiscus excavatus* A. S. dar, der in einigen russischen tertiären Ablagerungen sehr verbreitet ist, aus dem aber A. SCHMIDT auffälligerweise nur eine, und zwar nicht gerade besonders gute Abbildung bringt. Nach meinen Beobachtungen laufen drei gut unterscheidbare Formen nebeneinander her, von denen sich zwei durch die Areolierung voneinander unterscheiden, während die dritte (vgl. Taf. 460) ein abweichendes Relief der Schalenoberfläche zeigt.

1. 2. Kamichev, Rußland, f. m. — 3. Sundby, Dänemark, f. m. — 4. Ananino, Simbirsk, f. m. In 1 mittlere, 2 tiefe Einstellung. Diese Formen dürften den durch A. SCHMIDT bereits auf Taf. 36, Fig. 10, abgebildeten Typus von *Aulacodiscus excavatus* A. S. darstellen.
5. 6. Kusnetzki, f. m. — 7, 8. Simbirsk, f. m. Die Struktur dieser Formen ist wesentlich gröber als in 1—4, die Areolen sind durchschnittlich doppelt so groß. Daß dieser Unterschied nicht von der Größe der Individuen abhängig ist, ergibt sich aus Taf. 460, Fig. 1, 2, wo ein kleineres Exemplar mit ebenfalls grober Struktur abgebildet wird. Im übrigen stimmen aber alle diese Formen in den wesentlichen Merkmalen, wie Schalenrelief, Anlage und Stellung der Prozesse, Verlauf der Areolenreihen, doch soweit überein, daß es mir unzulässig erscheint, die gröber strukturierten als besondere Art abzutrennen, sondern ich betrachte sie nur als Varietät: *Aulacodiscus excavatus* var. *robusta* nov. var.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 460.

Herausgegeben von Dr. Friedrich Hustedt, Bremen.

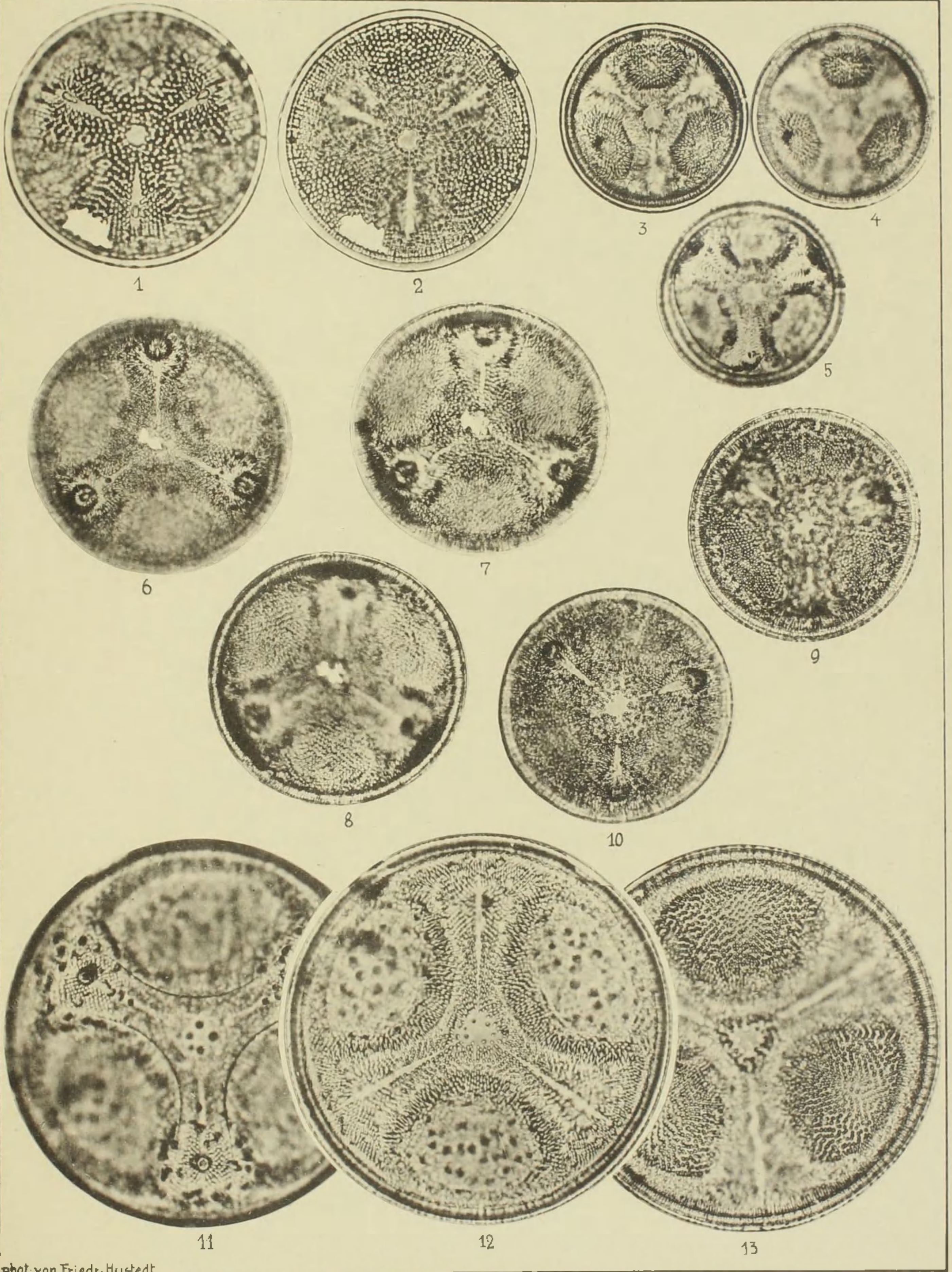
Juni 1944.

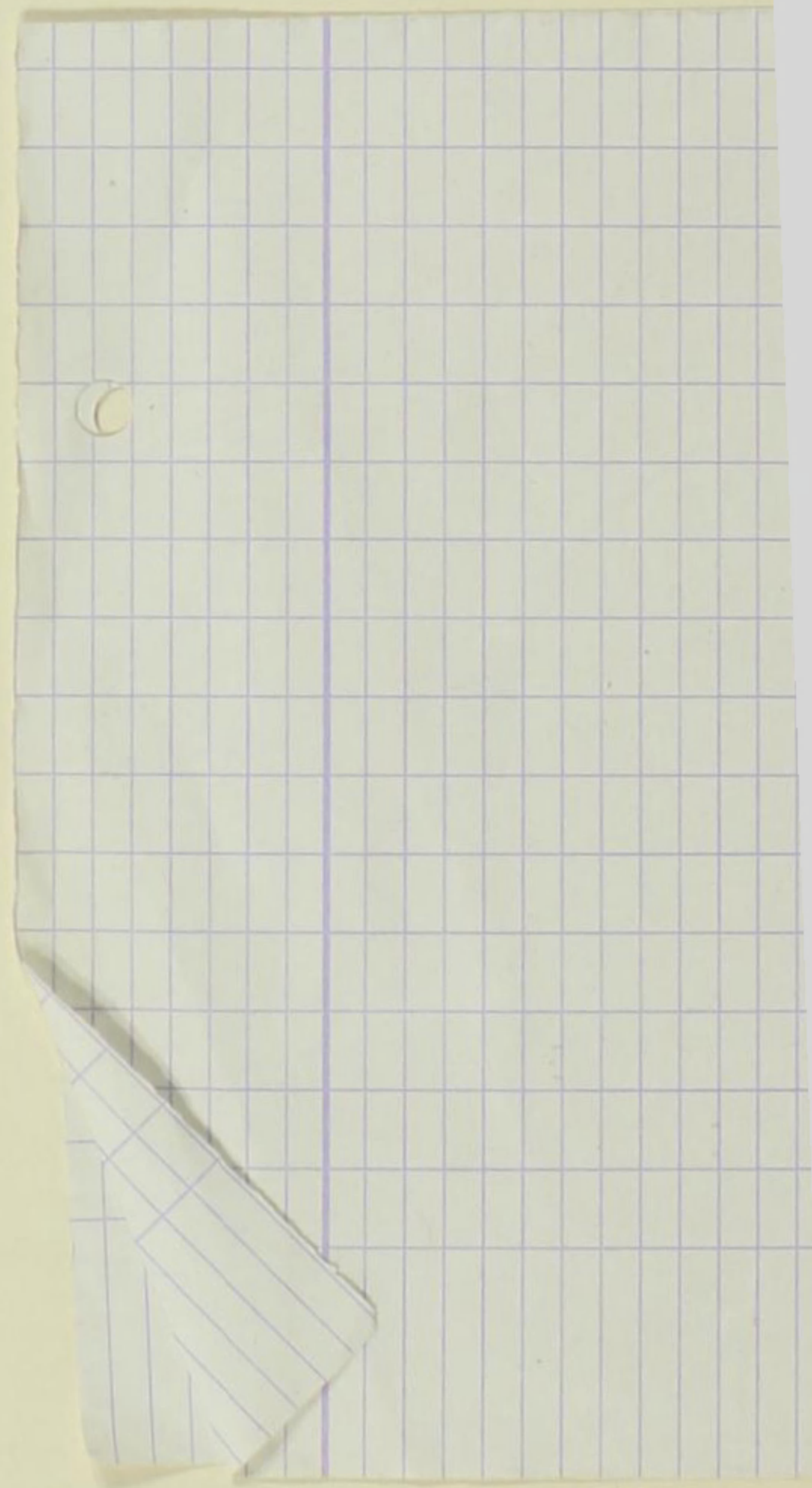
☛ Vergrößerung 500fach. ☛

1, 2. Kusnetz, Rußland, f. m. 1 in höherer, 2 in tieferer Einstellung. **Aulacodiscus excavatus var. robusta nov. var.** Vgl. die Bem. auf Taf. 459. PANTOCSEK erwähnt diese Art von Kusnetz nicht.

3—5, 11—13. Kamichev, Rußland, f. m. 6—10. Mors, Jütland, f. m. 5, 6, 10, 11 hohe, 3, 7, 12 mittlere, 4, 8, 9, 13 tiefe Einstellung. Diese Formen können m. E. nicht mehr mit *Aulacodiscus excavatus* A. S. verbunden werden, sondern stellen eine neue Art dar. Da immerhin eine gewisse Ähnlichkeit besteht, so bezeichne ich sie als **Aulacodiscus subexcavatus nov. spec.** Die wesentlichsten Unterschiede liegen im Schalenrelief und in der Lage der Prozesse. Die Einsenkungen zwischen den Prozessen sind viel stärker ausgeprägt, die Prozesse sind durchschnittlich mehr dem Schalenrande genähert. Die Zellwand ist meistens — besonders auf den Erhebungen in der Umgebung der Prozesse — stark papillös. Nach diesen photographischen Abbildungen könnte man vielleicht geneigt sein, Fig. 3—13 auf Taf. 36, Fig. 10 zu beziehen. Nach der Fundortsangabe können aber für die Identifizierung mit *Aulacodiscus excavatus* A. S. nur Taf. 459, Fig. 1—4, in Frage kommen, und die Schattierung dürfte in der erwähnten Zeichnung etwas übertrieben sein. Eine sichere Entscheidung ist heute wohl schwerlich zu treffen, und im übrigen ist es belanglos, welche von beiden Formen von uns als *Aul. excavatus* A. S. festgelegt wird. Für weitere, insbesondere auch geologische Untersuchungen dürfte es aber unter Umständen von Bedeutung sein, die drei hier von mir abgegrenzten Formen auseinander zu halten.

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit LEITZ Apochr. 8 mm und Periplanat 10X.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 461

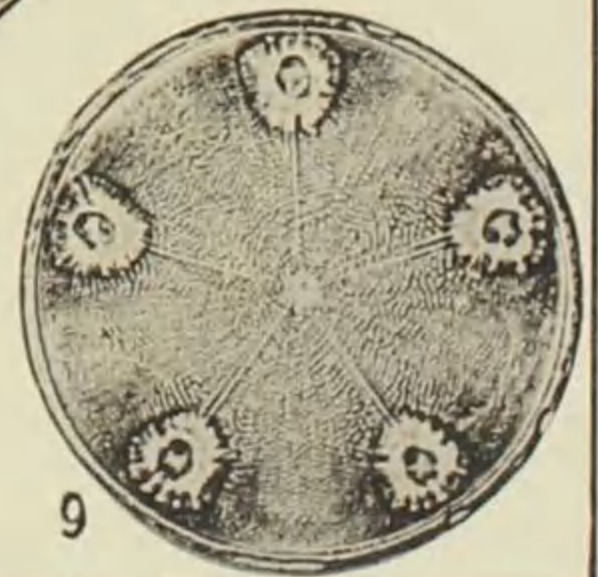
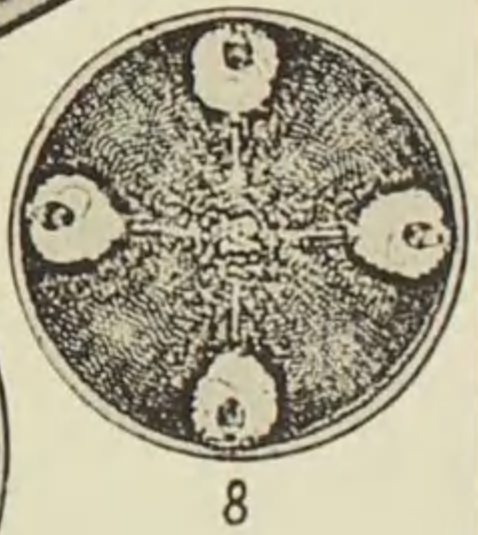
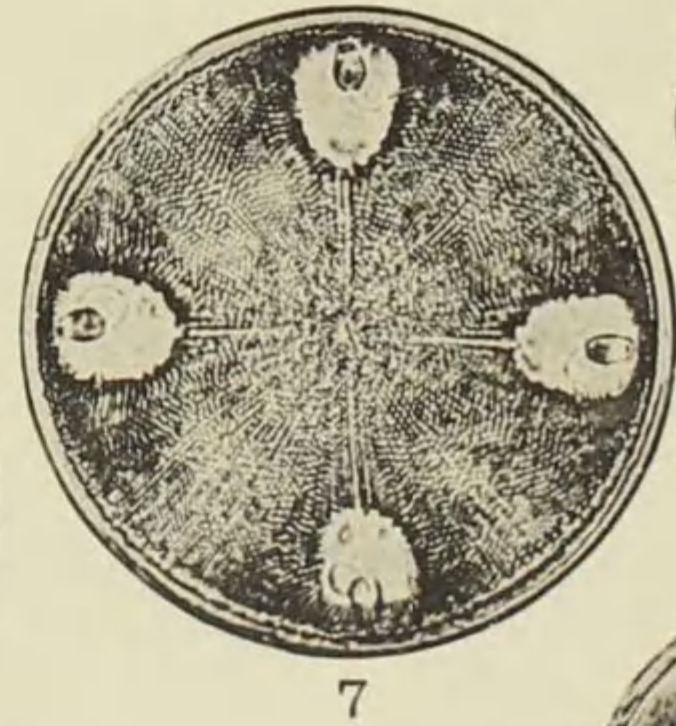
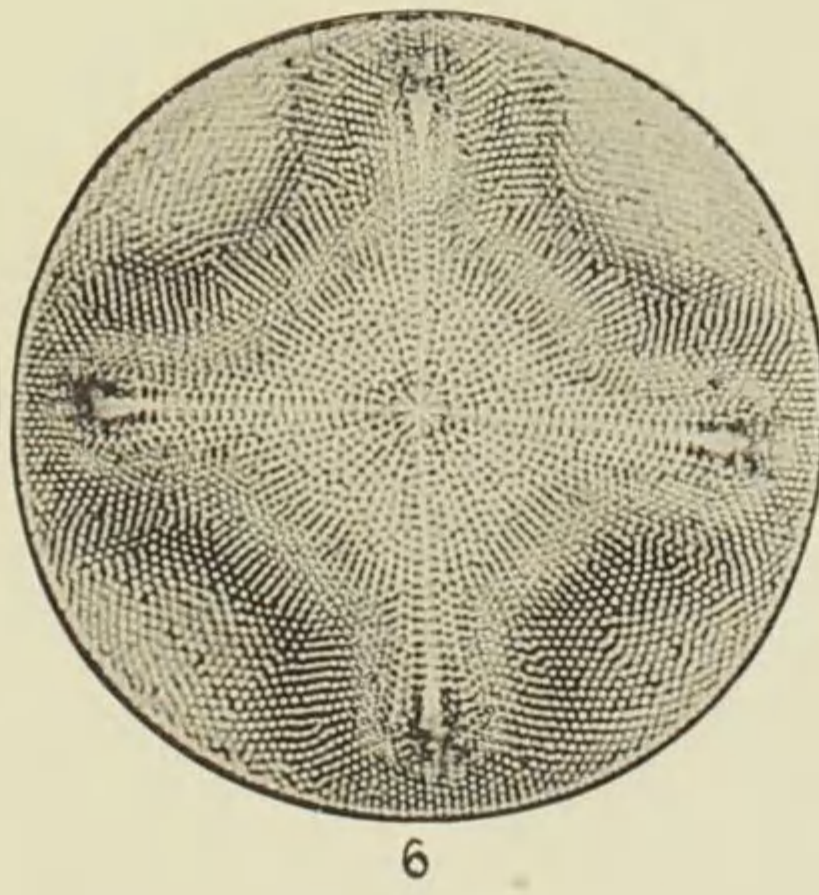
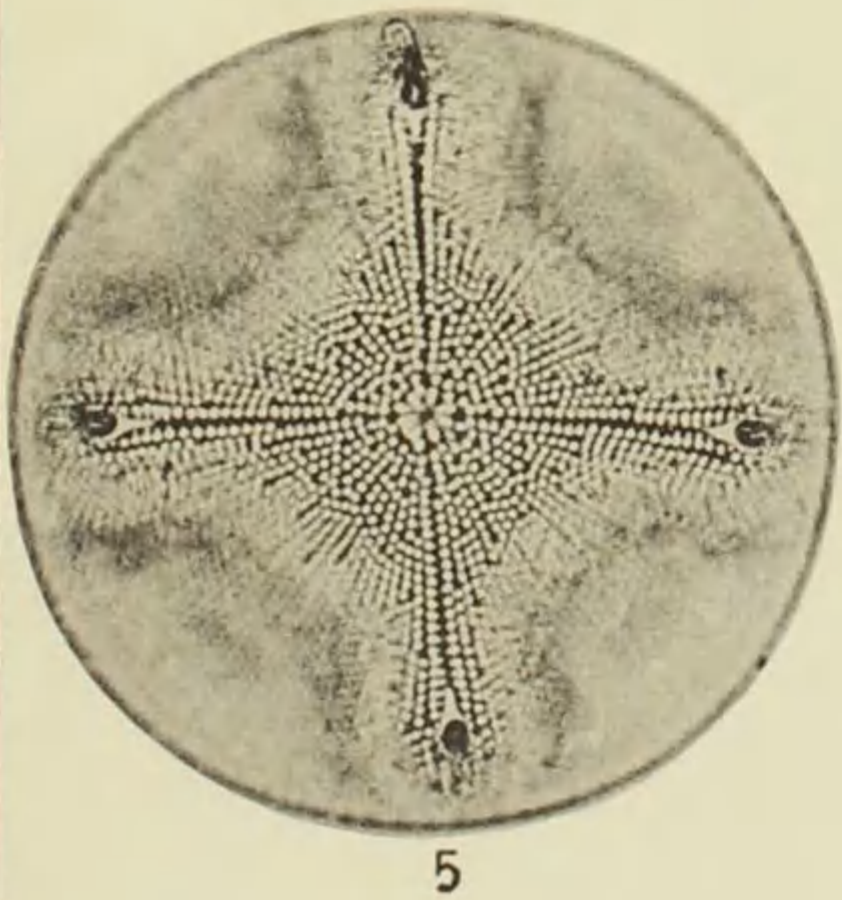
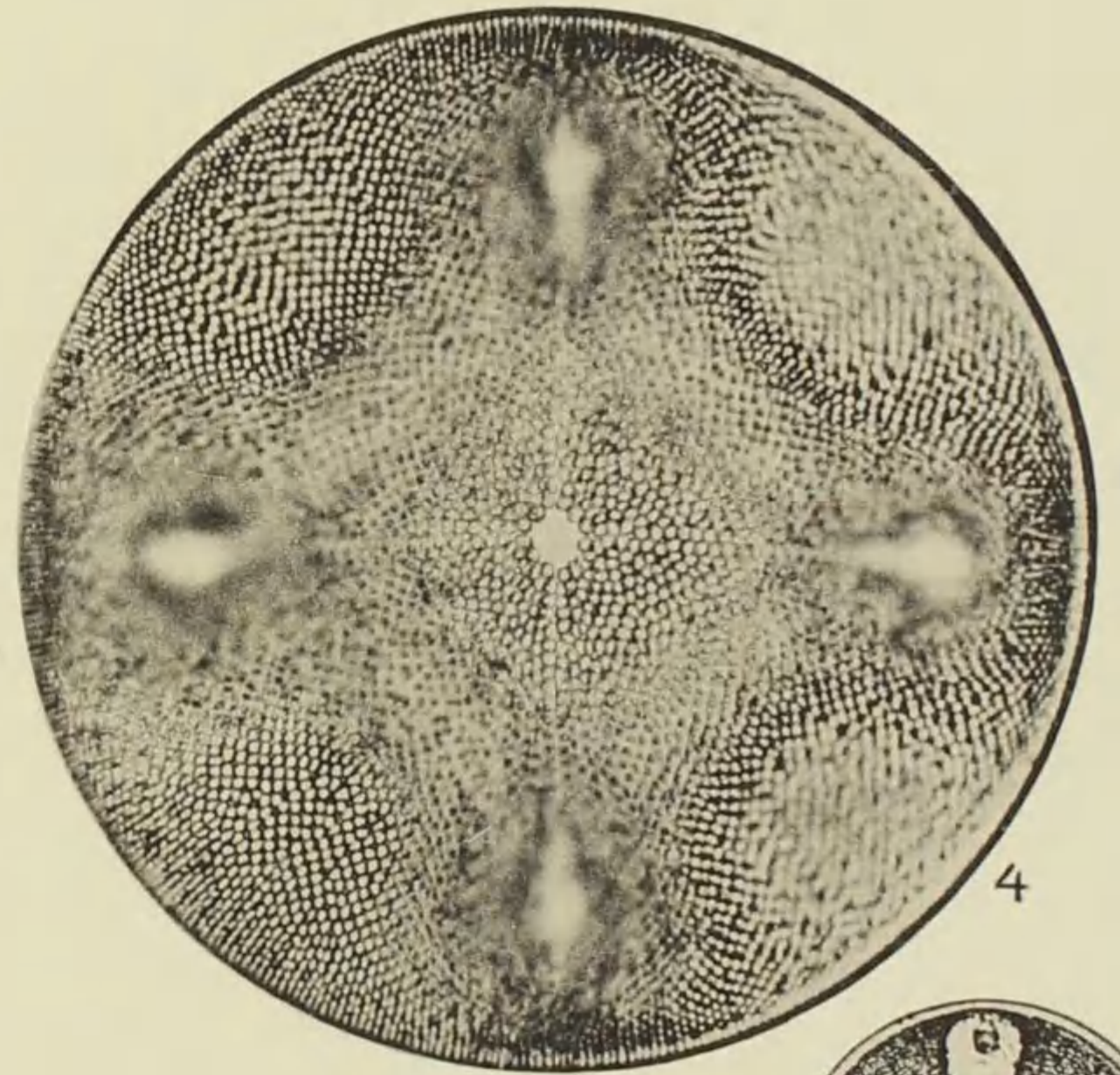
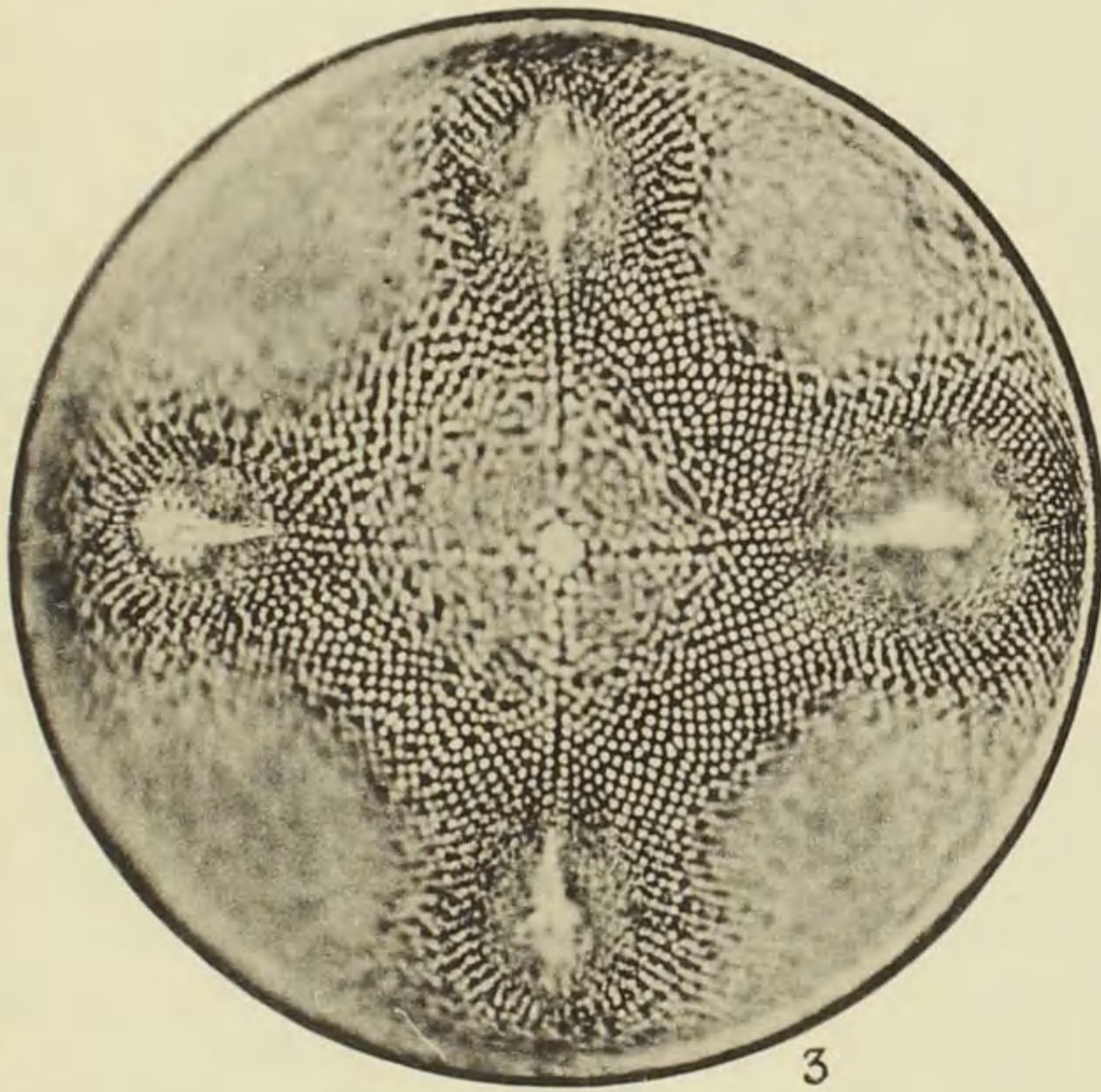
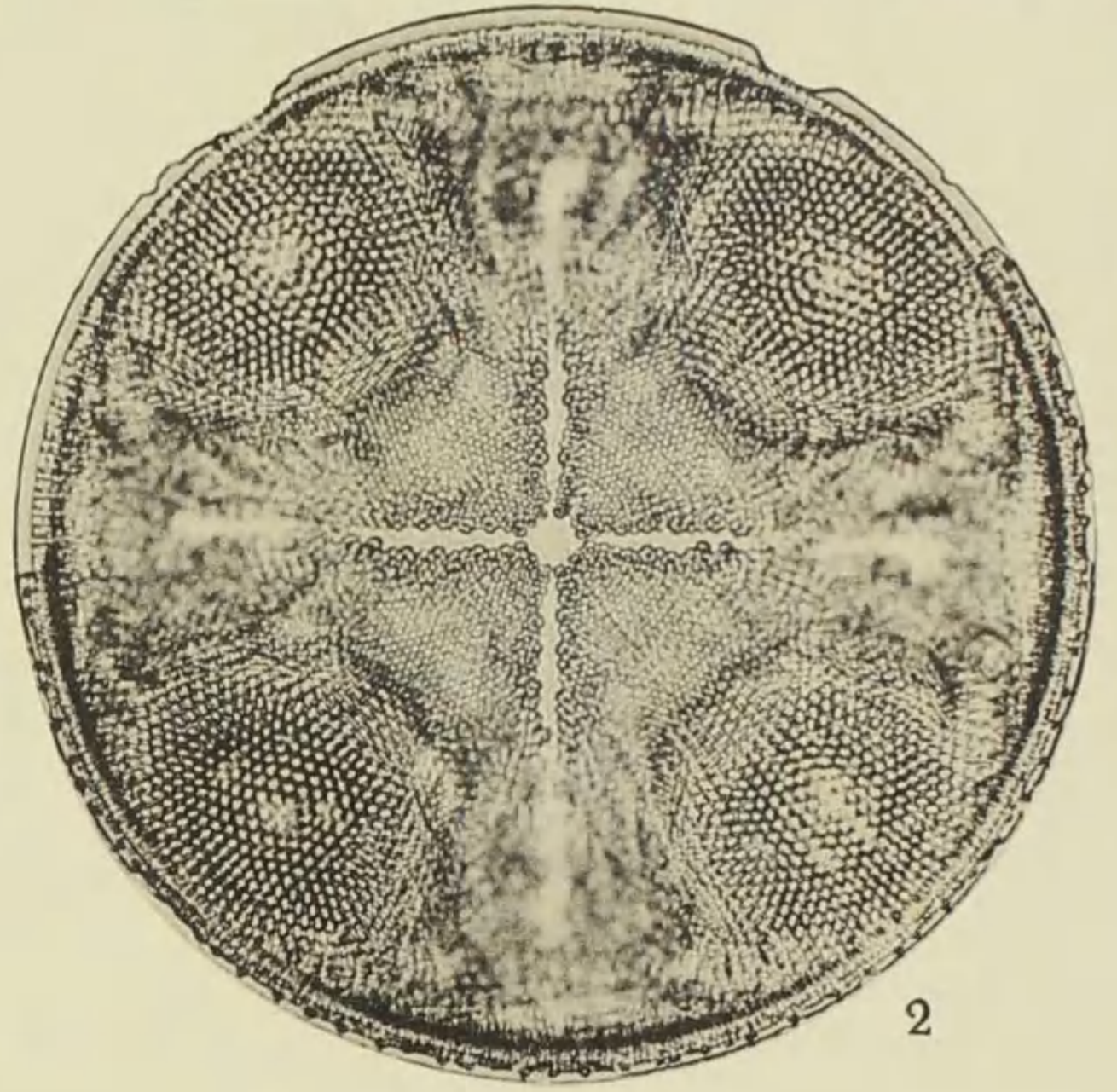
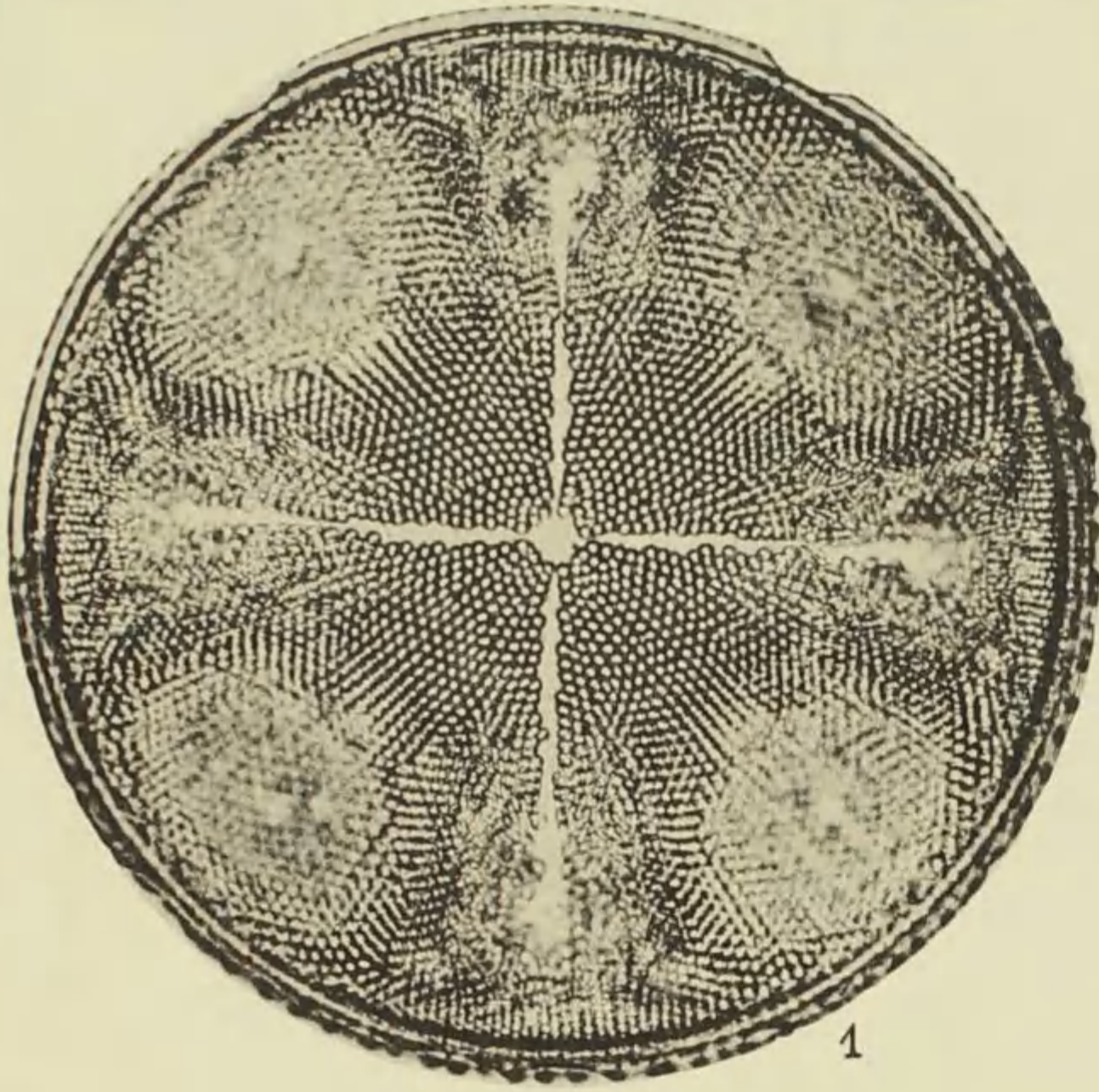
Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

September 1958

Vergrößerung 500fach

- 1, 2. Mors, Jütland, f. m. *Aulacodiscus distinguendus* nov. spec. Steht der nächsten Art nahe, unterscheidet sich aber durch folgende Punkte: Die in Fig. 3, 4 von der Basis der Prozesse bis ins Zentrum durchlaufenden beiden Areolenreihen fehlen in Fig. 1, 2, so daß auf den Erhebungen hyaline Streifen entstehen. Die Ansatzstellen der (hier abgebrochenen) Prozesse sind in Fig. 2 kleiner als in Fig. 4. Die Schalenmitte ist in Fig. 1 flach, in Fig. 3 dagegen leicht eingesenkt. Der Schalenrand ist bei beiden Arten deutlich verschieden strukturiert. Hinsichtlich des Schalenreliefs lehnen sich auch diese beiden Formen noch an *Aulac. excavatus* A. S. an. Type in Coll. Hustedt, Typenplatte Mors.
- 3, 4. Kamischev, UdSSR, f. m. *Aulacodiscus hirtus* Barker et Meakin, Journ. Quek. Micr. Club, Ser. 4, Bd. 2, Nr. 6, S. 301, Taf. 37, Fig. 1. Hierher gehört auch Taf. 41, Fig. 5, die von A. Schmidt als *Aul. jütlandicus* Kitton? bezeichnet wurde. Rattray verband sie als var. *jütlandica* mit *Aul. solitarius* Norm. Ich halte diese Verbindung für abwegig und bringe auf Taf. 463, Fig. 2, eine Abbildung eines *Aul. solitarius* mit 4 Prozessen, der ein ganz anderes Relief als die vorliegende Art zeigt. Ob *Aul. hirtus* mit *Aul. jütlandicus* identisch ist, kann nur mit Hilfe von Kittons Type entschieden werden, ebenfalls bleibt das Verhältnis zu *Aul. gemmatus* Ba. et Me. (l. c., Nr. 4, S. 176, Taf. 24, Fig. 4) zu prüfen.
- 5, 6. Mors, Jütland, f. m. *Aulacodiscus jucundus* nov. spec. Steht der vorigen Art nahe, ist aber viel zarter. Prozesse lang und schmal zylindrisch, am freien Ende nur wenig verdickt, Schalenzentrum mit Rosette, ohne Zentralarea. Type Coll. Hustedt, Typenplatte Mors.
- 7, 8. Oamaru, f. m. — 9. Maria Madre Island, Mexiko, f. m. *Aulacodiscus notatus* Grove et Sturt. Journ. Qu. Micr. Club, Ser. 2, Bd. 3, S. 9, Taf. 3, Fig. 11. Damit ist *Aul. Rellae* Hanna et Grant (Proc. Cal. Ac. Sc., 4th ser., Bd. 15, S. 128, Taf. 13, Fig. 5, 6) identisch.

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apoehr. 8 mm und Periplanat 10x.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 462

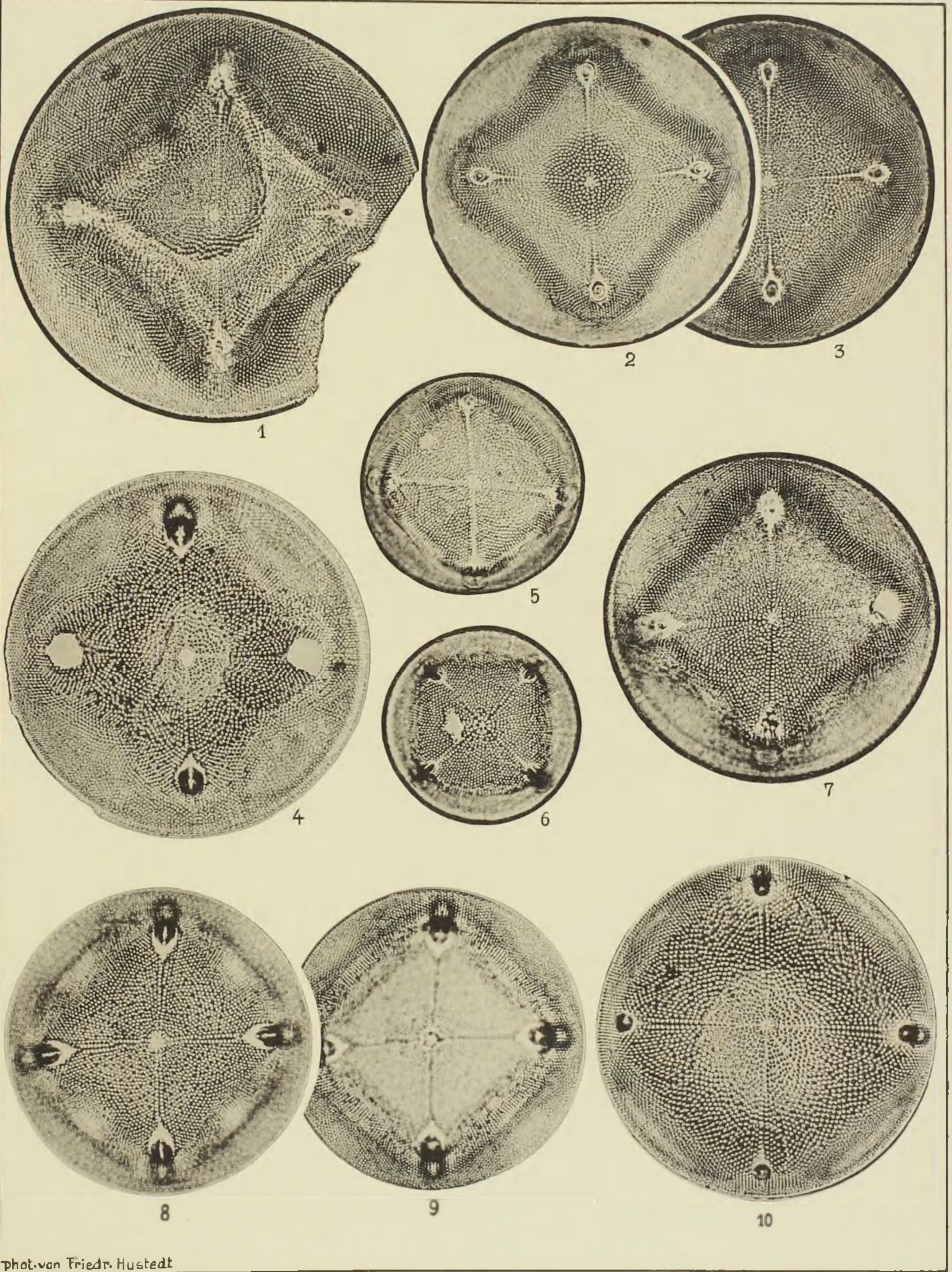
Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

September 1958

Vergrößerung 500fach

1—10. Kamischev, UdSSR, f. m. Sämtliche hier abgebildeten Formen gehören zu *Aulacodiscus Allorgei Chenevière*, Bull. de la Soc. Franc. de Micr., Bd. 3, Nr. 3, S. 4, Taf. 8, Fig. 2 (1934). Sie entstammen dem Originalmaterial, das mir vom Autor freundlichst zur Verfügung gestellt wurde. Der Durchmesser der mir vorliegenden Exemplare schwankt von 80 bis fast 200 μ , alle besitzen 4 Prozesse, jedoch sollen nach Angabe des Autors auch Formen mit 3 und 5 Prozessen vorkommen. Der höher gelegene Schalenteil zwischen den Fortsätzen wird fast geradlinig begrenzt, das Zentrum ist wenig eingesenkt, der Abfall nach dem Rande verläuft plötzlich und besonders bei den kleineren Individuen ziemlich stark. Fortsätze ziemlich groß, birnförmig. Areolenreihen durchweg radial, in der Randzone deutlich enger stehend als innerhalb der Fortsätze. Schalenrand nicht besonders skulpturiert.

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz 8 mm Apochr. und Periplanat 10 \times .



Phot. von Friedr. Hustedt



Washington, D.C.

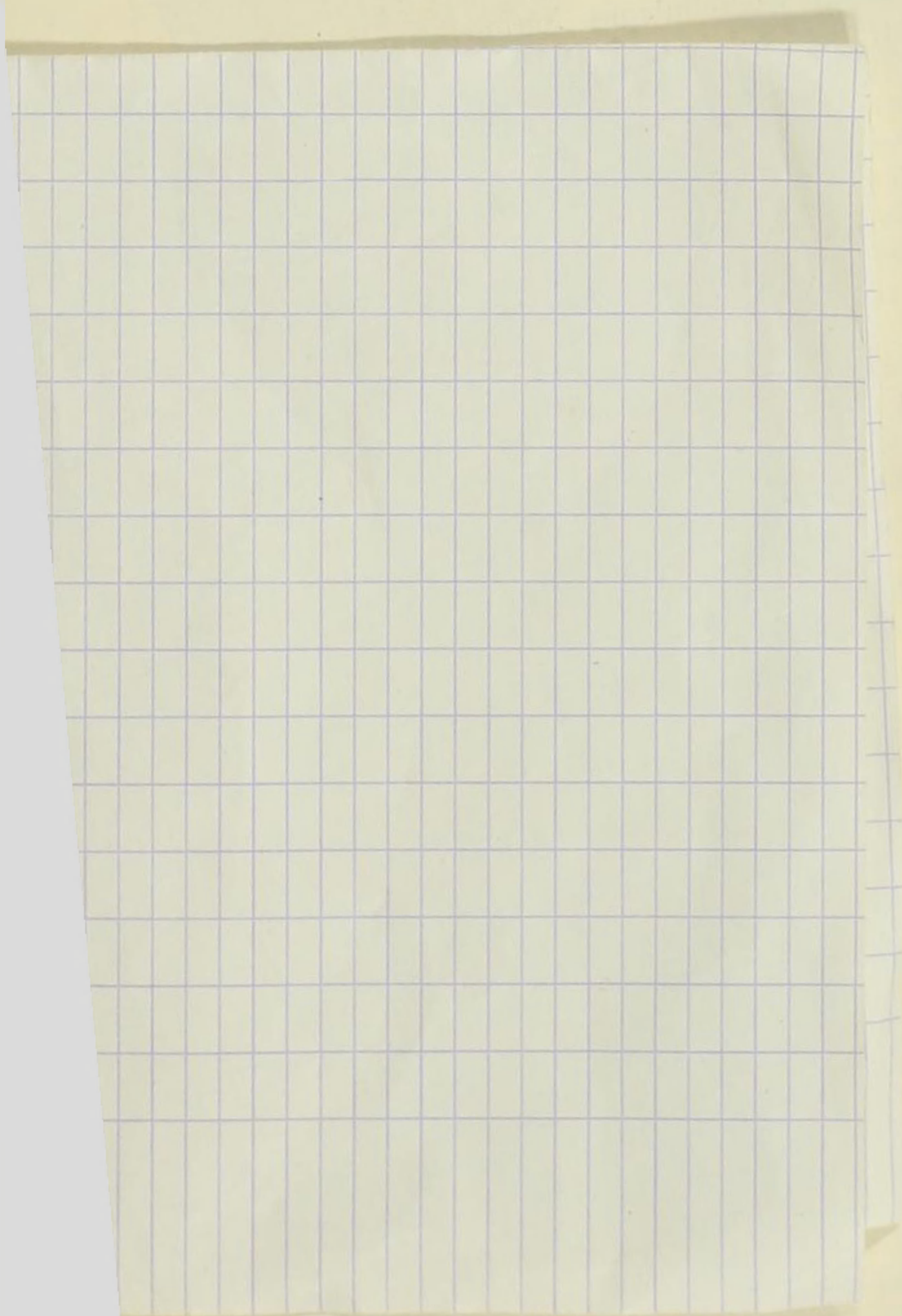
MEMORANDUM FOR THE RECORD

DATE: 10/10/50

TO: SAC, NEW YORK

FROM: SA, NEW YORK

RE: [Illegible]



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 463

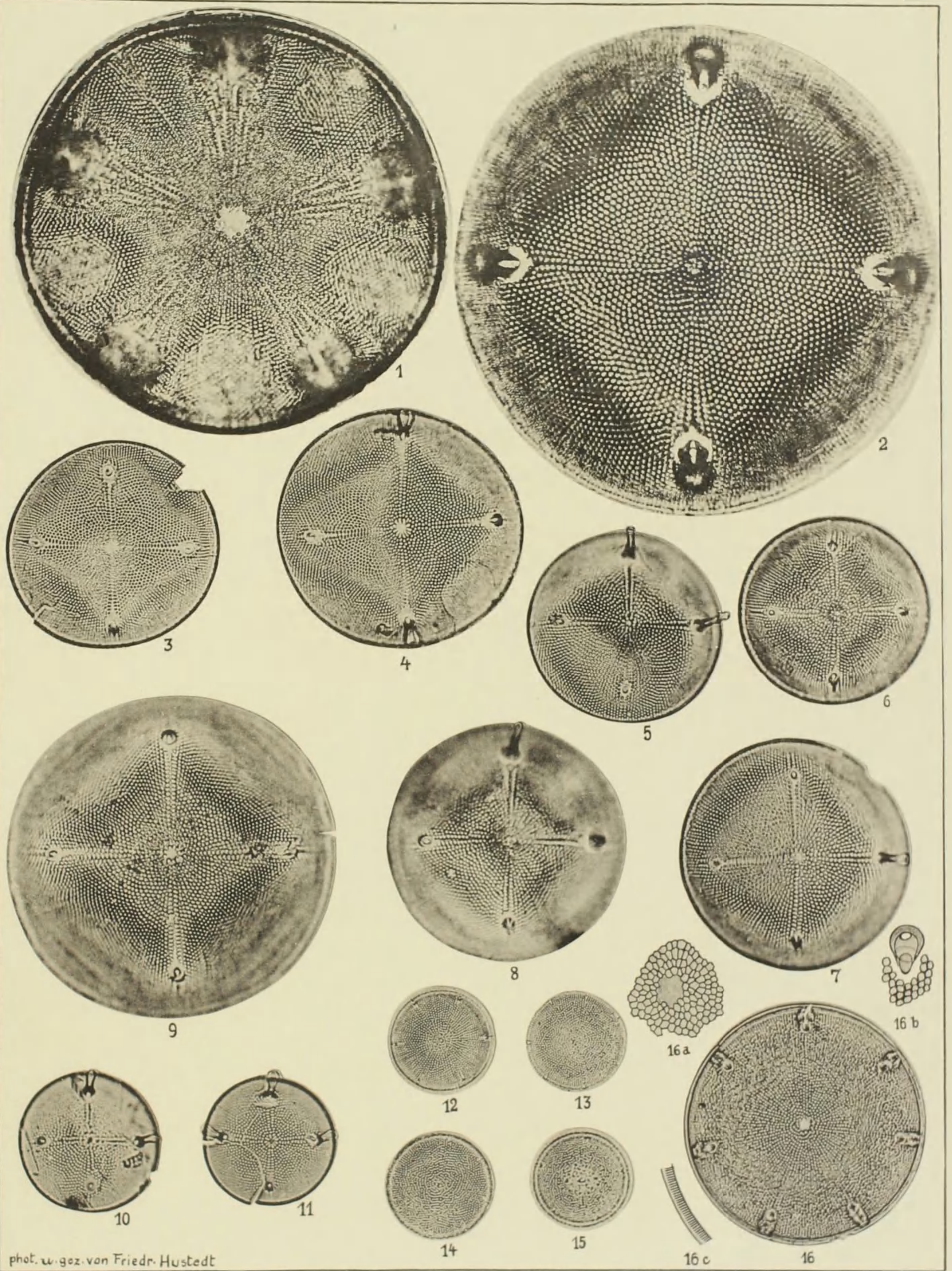
Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

September 1958

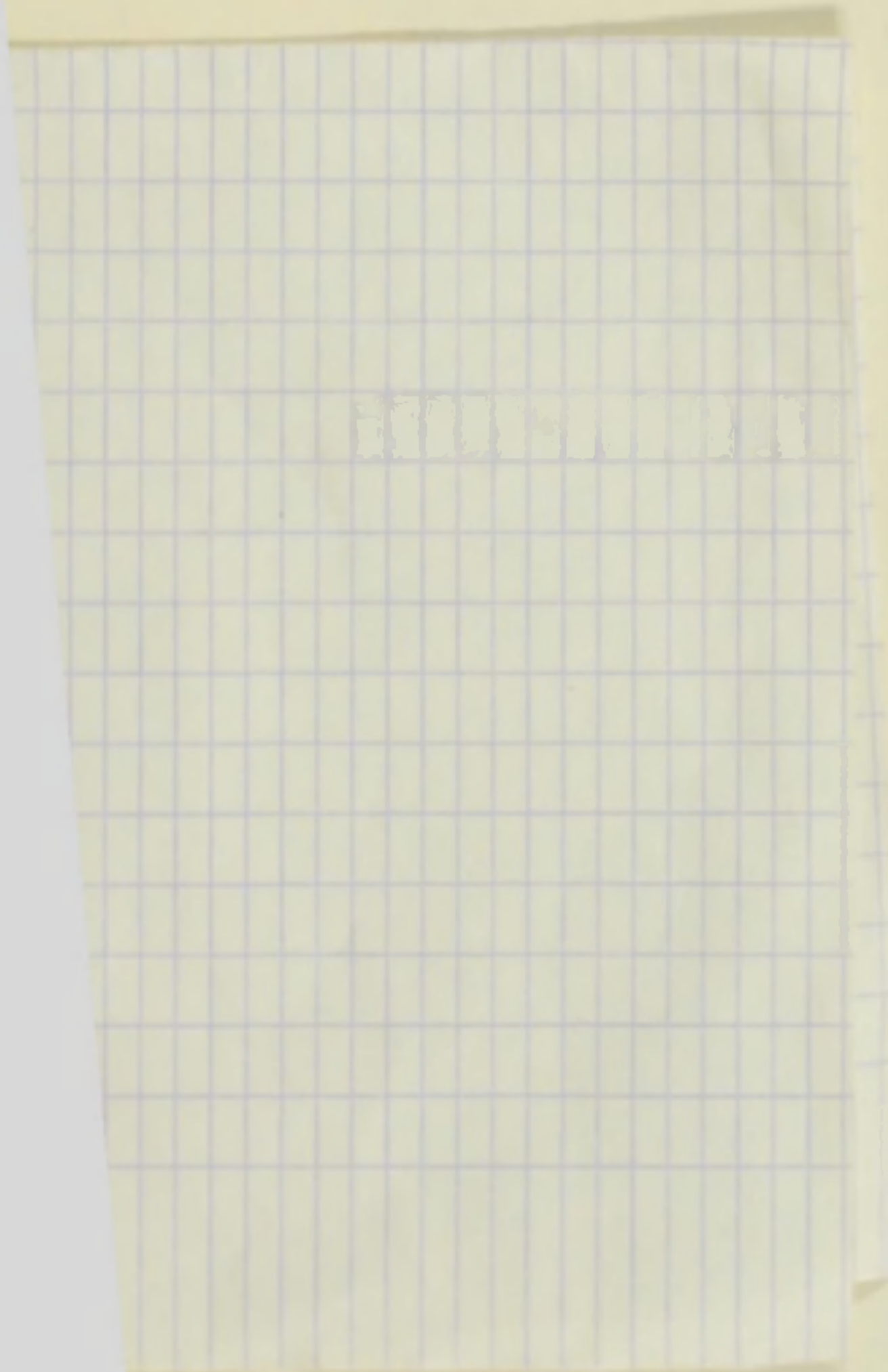
Vergrößerung 500fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

-
1. Barbados, f. m. *Aulacodiscus mammosus* Greville, Trans. Micr. Soc. London 1863, S. 70, Taf. 4, Fig. 13.
 2. Atlantic City, USA, f. m. *Aulacodiscus solitarius* Norm., Form mit 4 Prozessen zum Vergleich mit *Aul. hirtus* Ba. et Me. auf Taf. 461, Fig. 3, 4.
 - 3, 4, 10, 11. Simbirsk, (Uljanowsk). UdSSR, f. m. *Aulacodiscus tener* (Witt) nov. comb. Von Witt (Poliersch. Arch.-Kuroj., S. 19, Taf. 6, Fig. 10) als var. *tenera* mit *Aul. crux* E., von Ratrray (Aulac., S. 353) mit *Aul. margaritaceus* Ralfs verbunden. Ich halte eine Verbindung dieser zarten Form mit den genannten, viel robusteren Arten nicht für richtig, sondern glaube, daß eine selbständige Art vorliegt.
 - 5—9. Smolkowo, UdSSR, f. m. *Aulacodiscus eminens* Barker et Meakin, Journ. Qu. Micr. Club, ser. 4, Bd. 1, Nr. 6, S. 251, Taf. 38, Fig. 1. Unterscheidet sich von der vorhergehenden Art besonders durch die zylindrischen Prozesse, die bei dem ebenfalls ähnlichen *Aul. longicornis* Ba. et Me. noch länger sind (Abbildungen folgen später).
 - 12—15. Fundort unbekannt, rezente Meeresform. *Aulacodiscus minimus* nov. spec. Coll. Hustedt, Nr. E. 413, vor langer Zeit von H. Gründler präpariert und mir 1923 von E. Debes zur Verfügung gestellt. Durchmesser 42—52 μ , Prozesse 5—8, sehr klein, Schalenmitte leicht eingesenkt, Zentralarea und Rosette fehlen.
 16. Nancowry, Nikobaren, f. m. *Aulacodiscus impressus* nov. spec. 16a Schalenzentrum, 16b Prozeß, 16c Teil des Schalenrandes, 1000/1. Schalen gegen die Mitte leicht eingesenkt, Zentralarea deutlich, Rosette fehlt, Areolenreihen radial, Areolen um 7 in 10 μ , Schalen mit zahlreichen winzigen Dörnchen zerstreut besetzt. Prozesse kurz, dick, birnförmig. Coll. Hustedt Nr. E. 414.

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apochr. 8 mm und Periplanat 10 \times .







Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 464

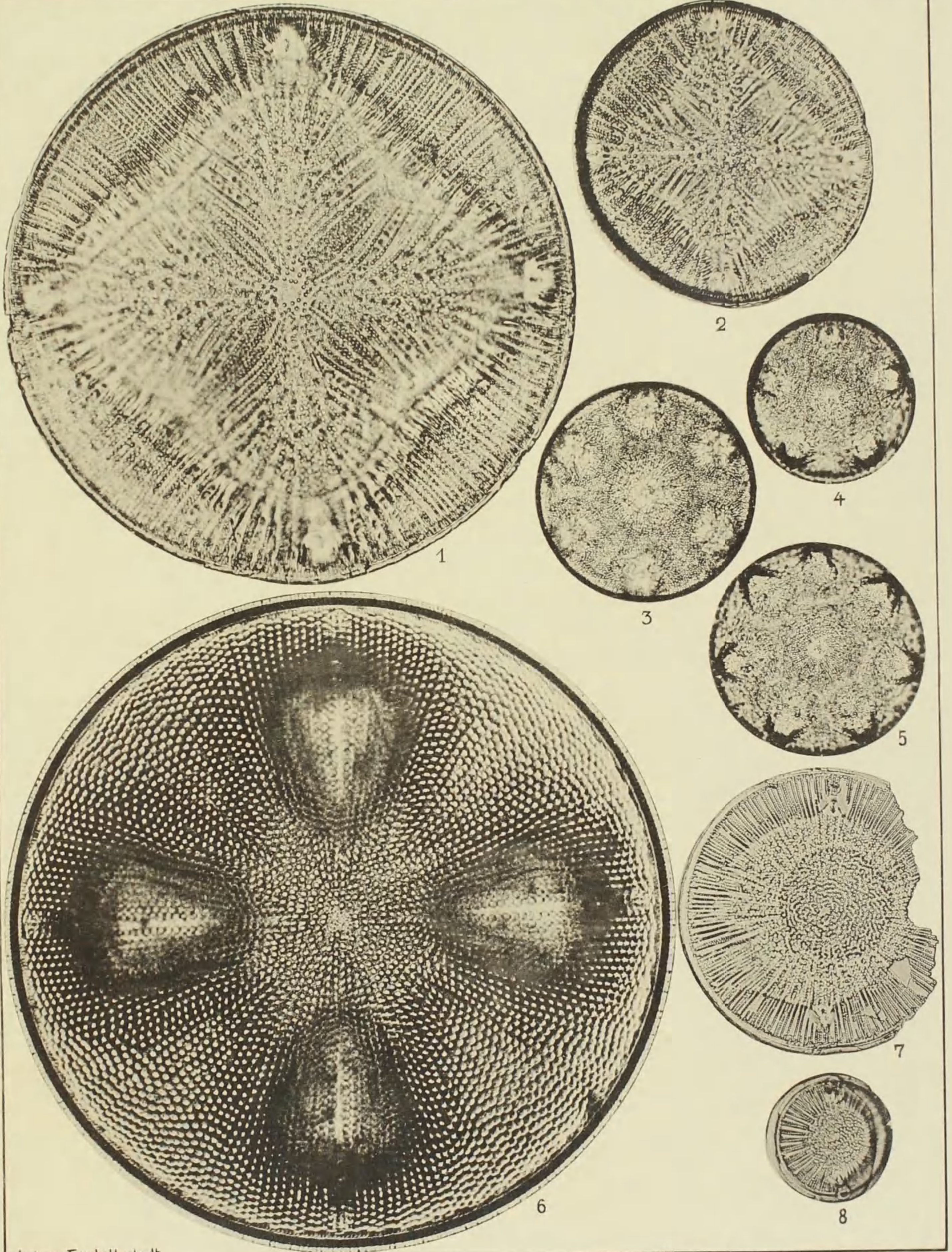
Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

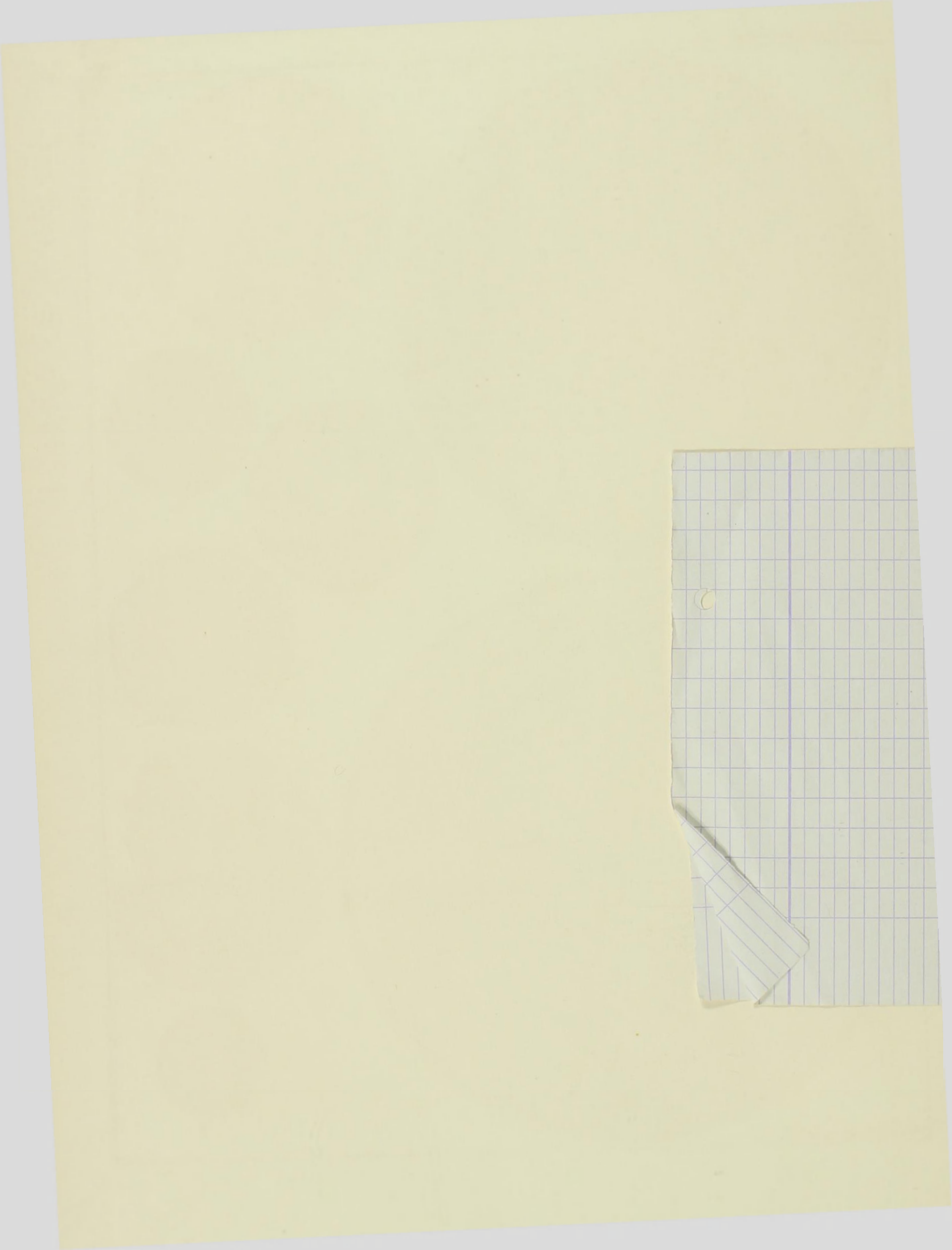
September 1958

Vergrößerung 500fach

1. Mährischer Tegel, f. m. — 2. Pausram, Mähren, f. m. **Aulacodiscus splendidus nov. nom.** Die Art wurde von dem verstorbenen Leipziger Präparator E. Thum unter der Bezeichnung *Thumia elegans* Cl. ausgegeben, den Namen soll P. T. Cleve in der Korrespondenz mit Thum verwandt haben, eine Veröffentlichung ist nie erfolgt. Erst Lefébure et Chenevière brachten 1938 eine Abbildung unter diesem Namen (Bull. de la Soc. Franç. de Microsc., Bd. 7, Taf. 1, Fig. 4). Die Aufstellung einer besonderen Gattung für diese Art ist aber nicht berechtigt, es handelt sich, wie schon Mills in seinem Index (S. 1611) richtig bemerkt, um einen *Aulacodiscus*. Da aber die Speziesbezeichnung in dieser Gattung bereits vergeben ist, mußte auch sie durch eine neue ersetzt werden.
- 3—5. Kamischev, UdSSR, f. m. **Corona magnifica Leféb. et Chenev.**, l. c., S. 8, Taf. 1, Fig. 1 (1938). Vielleicht muß auch diese Art in *Aulacodiscus* einbegriffen werden, ich lasse die Gattung *Corona* bis zur Untersuchung weiterer Exemplare bestehen.
6. Mejillones, Bolivien, f. m. **Aulacodiscus formosus Arn.** Zur Ergänzung von Taf. 35, Fig. 7, 8, die nur ein unvollkommenes Bild von dieser prächtigen Art geben können.
- 7, 8. Kamischev, UdSSR, f. m. **Aulacodiscus Lemardeleyi Chenevière**, Bull. de la Soc. Franç. de Microsc., 3, Nr. 3, S. 3, Taf. 5, Fig. 2 (1934).

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apochr. 8 mm und Periplanat 10 ×.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 465

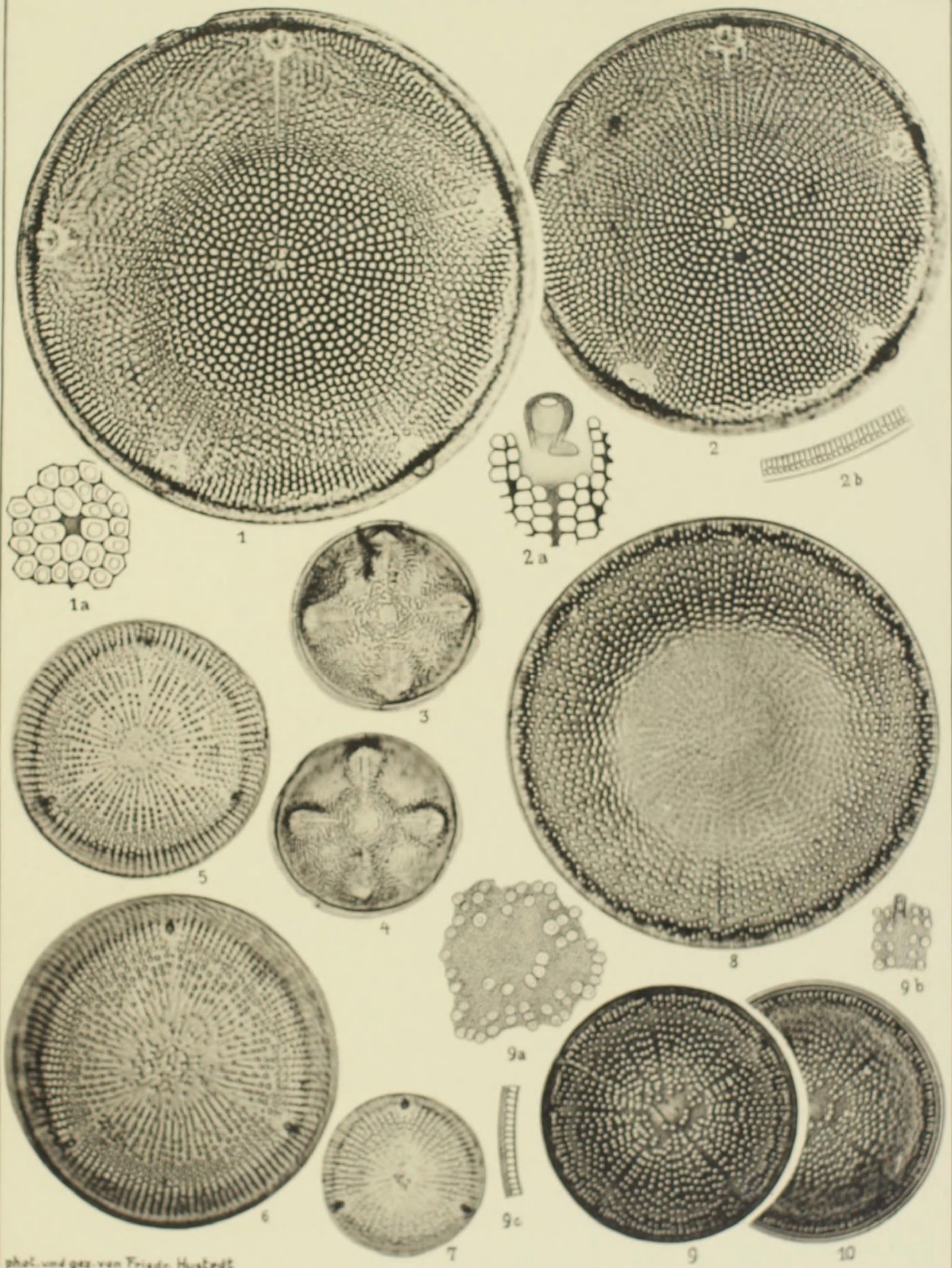
Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Januar 1959

Vergrößerung 500fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

-
- 1, 2. Islay, Peru, f. m. Gehören zum Formenkreis von *Aulacodiscus margaritaceus* Ralfs, unterscheiden sich aber von den bisher abgebildeten Formen besonders durch die große hyaline Area um die Prozesse. 1a Schalenmitte, 2a Prozeß, 2b Teil des Schalenrandes, 1000/1. Die sich um diese Art gruppierenden zahlreichen Formen bedürfen einer kritischen Bearbeitung, die aber hier nicht durchgeführt werden kann.
- 3, 4. Moreno Shale, Californien, f. m. Originalmaterial! *Aulacodiscus pugnalis* Hanna. Cret. Diat. Calif. S. 14, Taf. 1, Fig. 6, 7. Die Art ist nicht mit *Aul. archangelskianus* Witt zu verbinden.
- 5—7. Singiliewsky, UdSSR, f. m. *Aulacodiscus heterostictus* Barker et Meakin. Journ. Qu. Micr. Club, Ser. 4, Bd. 1, Nr. 6, S. 251, Taf. 38, Fig. 2.
- 8—10. Baß-Straße, Australien, r. m. *Aulacodiscus australiensis* nov. spec. 9a Schalenzentrum, 9b Prozeß, 9c Teil des Schalenrandes, 1000/1. 9 und 10 dasselbe Exemplar in höherer und tieferer Einstellung. Schalen fast flach, gegen die Mitte leicht eingesenkt, am Rande stärker abfallend. Areolen freistehend, Entfernung unregelmäßig, 2—3 in 10 μ , Zwischenräume sehr dicht granuliert. Zentralarea mehr oder weniger groß, unregelmäßig begrenzt. Prozesse 5—6, klein, zylindrisch, nahe dem Rande inseriert, hyaline Radien vor den Prozessen deutlich, Prozesse durch einen unregelmäßigen hyalinen Ring untereinander verbunden. Coll. Hustedt Nr. E. 425—427.

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apoehr. 8 mm und Periplanat 10 \times .



phot. und gez. von Friedr. Hustedt



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 466

Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Januar 1959

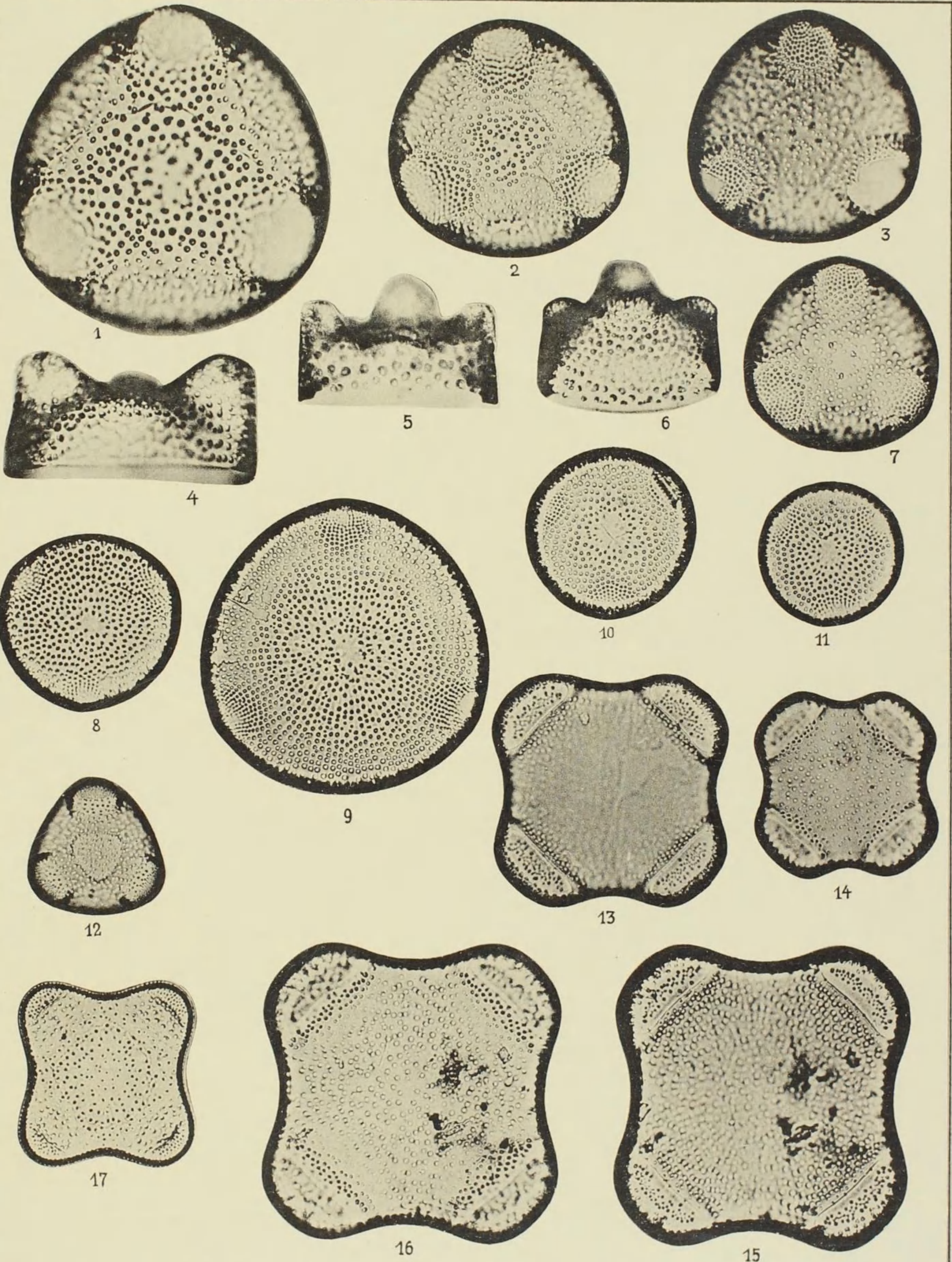
Vergrößerung 500fach

-
- 1—7. Udi, Gouv. Charkow, UdSSR, f. m. *Triceratium (Trigonium) mamillanum* Debes, nov. spec., Manusk. 1923. Coll. Hustedt, Nr. II 66—70. Schalen dreieckig mit konvexen Seiten und breit gerundeten Ecken, Fortsätze fast halbkugelig, Areolierung locker, unregelmäßig, auf den Ecken in radialen Reihen.
- 8, 10, 11. Simbirsk (Uljanowsk), f. m. — 9. Udi, f. m. *Triceratium (Trig.) vetustum* nov. spec. Coll. Hustedt, Nr. II 70—73. Von der vorigen Art durch flachere Eckfortsätze und die regelmäßigeren radialen Areolenreihen verschieden.
12. Oamaru, f. m. *Triceratium (Trig.) verecundum* nov. spec. Coll. Hustedt, Nr. II 74. Verwandt mit *Tr. mamillanum*, aber wesentlich zarter, das Schalenzentrum mit dreieckigem Umriß emporgehoben und mit den Scheitelflächen der Eckfortsätze in gleichem Niveau.
- 13—16. Udi, f. m. *Triceratium (Trig.) officiosum* nov. spec. Coll. Hustedt, Nr. II 75—77. Schalen viereckig, Seiten konkav, Ecken breit gerundet. Eckfortsätze breit, nach innen fast geradlinig begrenzt, Scheitel punktiert-areoliert. Schalen im inneren Teil fast flach, Areolen in lockeren Radialreihen, gegen die Mitte unregelmäßig.
17. Campeche-Bay, r. m. *Triceratium (Trig.) subofficiosum* nov. spec. Coll. Hustedt, Nr. II 78. Zarter als die vorige Art, Schalenfläche unregelmäßig punktiert-areoliert, Eckfortsätze kleiner.

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apoehr. 8 mm und Periplanat 10 ×.

Bemerkung: Die Symmetrieverhältnisse — Aktinomorphie und Zygomorphie — sind für die Systematik innerhalb der gesamten Organismenwelt von entscheidender Bedeutung, und deshalb muß auch eine Verbindung der aktinomorphen Gattung *Triceratium* mit der zygomorphen Gatt. *Biddulphia* grundsätzlich abgelehnt werden. Die wenigen Varianten, die sowohl bei Diatomeen als auch bei höheren Pflanzen (Pelorien-Bildungen) vorkommen, sind keinesfalls als „Übergangs-Stadien“ zu werten.

Trigonium Cleve kann ich nur als Untergattung neben *Eutriceratium* (die sich um *Tr. javus* E. gruppierenden Arten) anerkennen, beide Gruppen stimmen im Bauplan überein. Weitere Differenzen innerhalb sect. *Trigonium* sind nur gradueller Natur.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 467

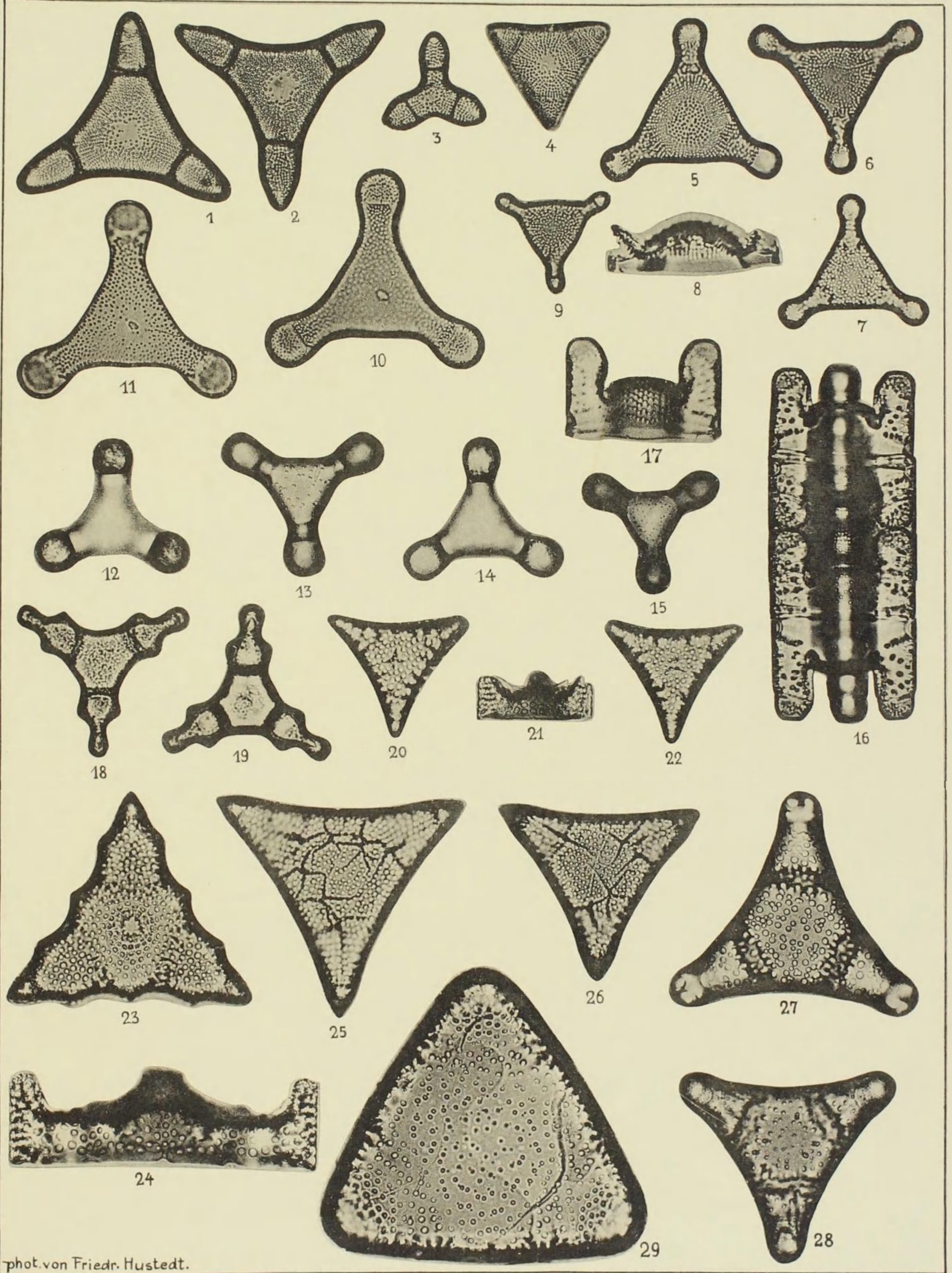
Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Januar 1959

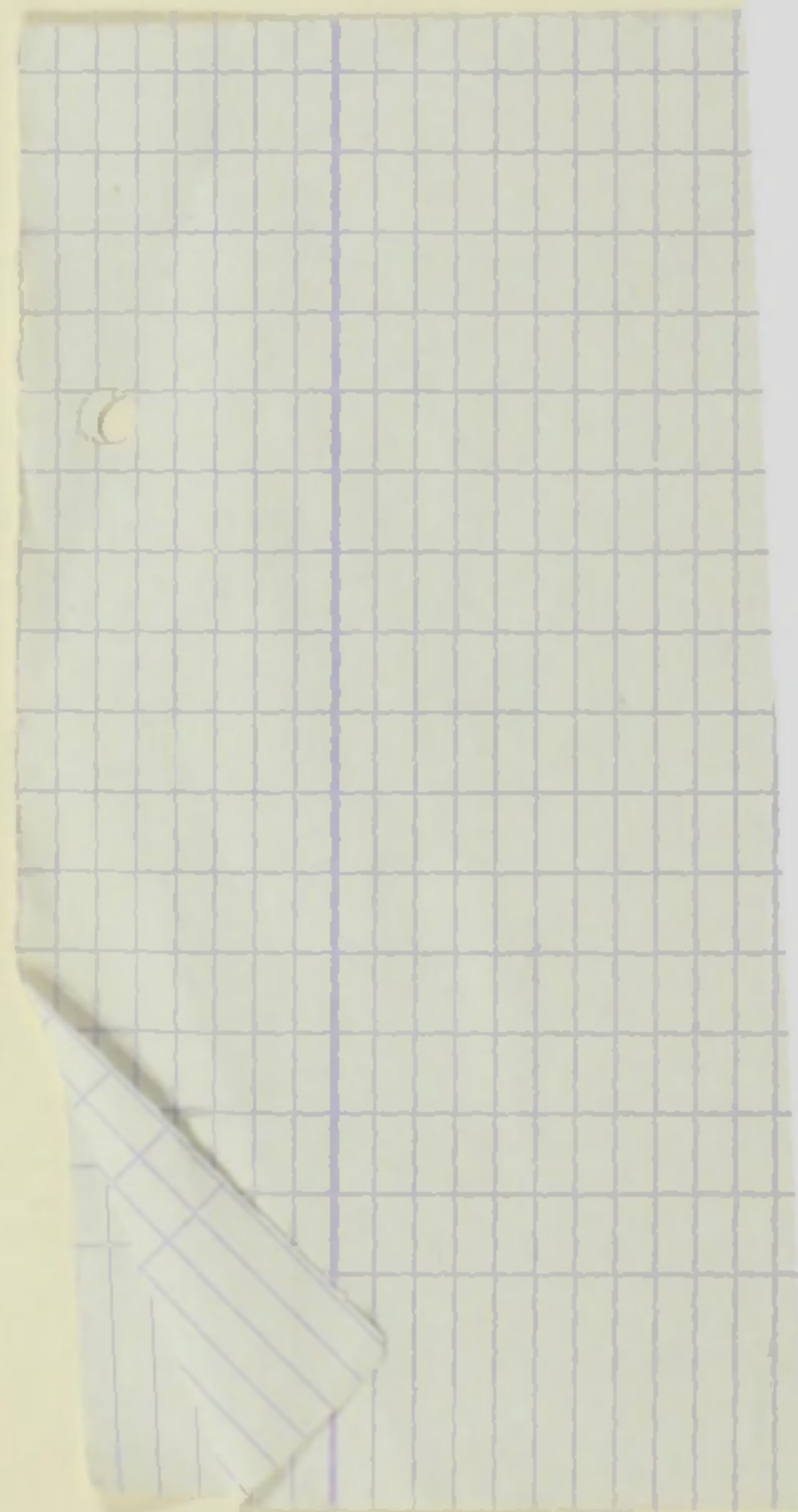
Vergrößerung 500fach

-
1. Beach Haven, f. m. — 2. Popleine Earth, f. m. — 3, 4. Atlantic City, f. m. *Triceratium (Trigonium) multirons* Brun. Zur Ergänzung des Variationsbereiches hier abgebildet (vgl. Taf. 168, Fig. 3). 3 = forma *constricta* Schultze, 4 = forma *stricta* n. f.
 - 5—8. Jérémie, Haiti, f. m. — 9. Simbirsk (Uljanowsk), f. m. *Triceratium (Trig.) subcapitatum* Grev. Vgl. Taf. 96, Fig. 22—24, 26, die Mantelansicht der Schale fehlt hier.
 - 10, 11. Simbirsk (Uljanowsk), f. m. *Tric. (Trig.) capitiferum* nov. spec. Dasselbe Exemplar in höherer und tieferer Einstellung. Weicht von der vorigen besonders durch die unregelmäßige Struktur ab. Coll. Hustedt, Nr. H 164.
 - 12—17. Oamaru, f. m. *Tric. (Trig.) glandarium* A. S., Taf. 128, Fig. 19. Hier wird nur eine Schale abgebildet, Gürtelbandansichten fehlen. 12, 14 in hoher, 13, 15 in tiefer Einstellung.
 - 18, 19. Sendai, Japan, f. m. *Tric. (Trig.) gracillimum* nov. spec. in höherer und tieferer Einstellung. Ähnliche Formen wurden bisher als Variationen von *Hydrosera*-Arten abgebildet, bei den vorliegenden Formen handelt es sich jedoch um ein echtes *Triceratium*. Ecken durch kräftige Querrippen von dem mittleren Schalenteil getrennt. Membran innerhalb der Rippen zerstreut fein punktiert, auf den Ecken außerhalb der Rippen fein punktiert radial gestreift. Coll. Hustedt, Nr. H 343.
 - 20—22. Nykjöbing, f. m. *Tric. (Trig.) Heibergi* Grun., in V. H. Syn. Taf. 112, Fig. 9—11.
 - 23, 24. Oamaru, f. m. *Tric. (Trig.) crenulatum* Grove et Sturt. Vgl. Taf. 128, Fig. 20, 21, wegen der dort fehlenden Mantelansicht hier abgebildet. Taf. 173, Fig. 9, die im „Verzeichnis“ von Fricke hier aufgeführt wird, hat mit dieser Art nichts zu tun.
 - 25, 26. Smolkowo, UdSSR, f. m. *Tric. (Trig.) sentum* Witt. forma maior! Die auf Taf. 150, Fig. 2—6, abgebildeten Exemplare sind wesentlich kleiner.
 - 27, 28. Oamaru, f. m. *Tric. (Trig.) glandiferum* Grun., weichen von Taf. 127, Fig. 9, in Form und Größe ab.
 29. Udi, Gouv. Charkow, UdSSR, f. m. *Tric. (Trig.) sparsipunctatum* nov. spec. Coll. Hustedt, Nr. H 478. Unterscheidet sich von *Tric. inelegans* Grev. besonders durch stärker entwickelte, am Scheitel abgeplattete Fortsätze.

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apochr. 8 mm und Periplanat 10×.



phot. von Friedr. Hustedt.



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 468

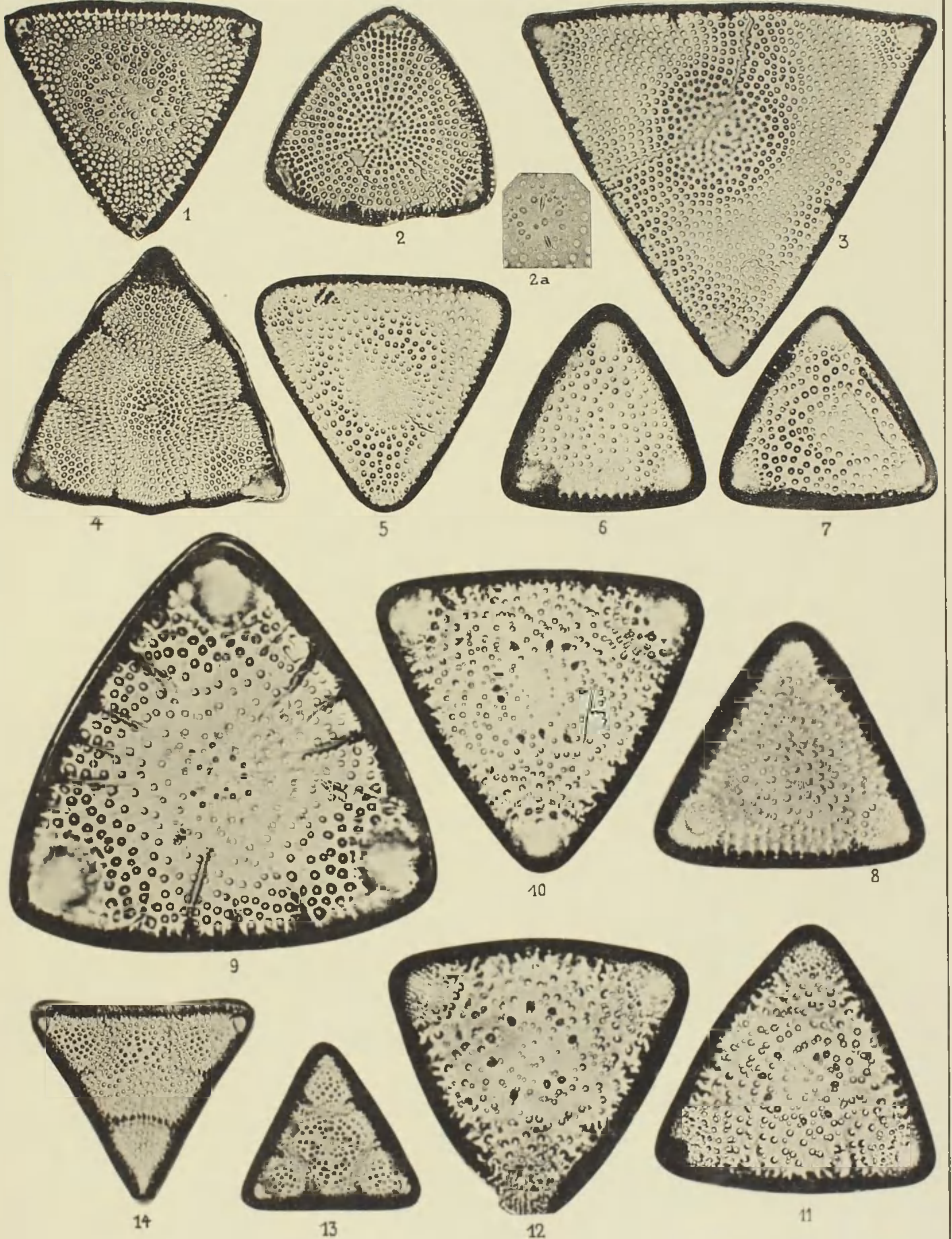
Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Januar 1959

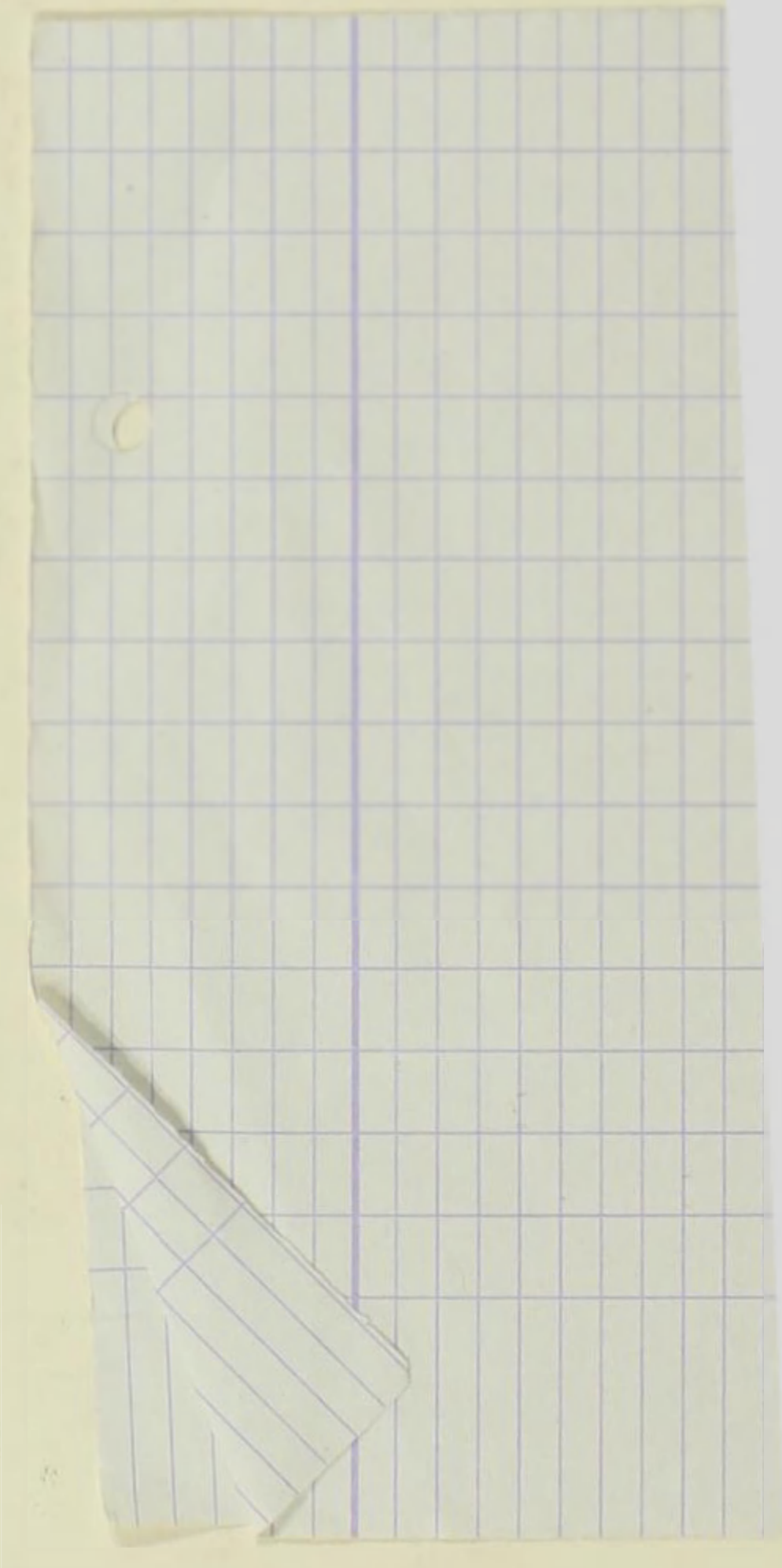
Vergrößerung 500fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

-
1. Udi, Gouv. Charkow, UdSSR, f. m. *Triceratium (Trinaeria?) crispulum* nov. spec. Schalenzentrum von einer ringförmigen Einsenkung umgeben, Zellwand areoliert, Areolenreihen in der Randzone radial, auf dem Mittelfeld aufgelockert. Die Zugehörigkeit zu *Triceratium* vorläufig nicht mit Sicherheit zu entscheiden, da keine Gürtelbandansicht vorliegt. Coll. Hustedt, Nr. H 513.
 2. Kusnezki, UdSSR, f. m. *Tric. (Trig.) propium* Pant., Foss. Bac. Ung. 3, Taf. 28, Fig. 418. Zentrum mit 2 großen schlitzförmigen Poren ($2a = 1000/1$), Valvarfläche von einem scharfen Grat eingefasst, Rand außerhalb des Grates tieferliegend.
 3. Oamaru, f. m. *Tric. (Trig. pseudonervatum* var.?) *luculentum* nov. spec. Unterscheidet sich von *Tr. pseudonervatum* durch die ringförmige Einsenkung um das erhabene Zentrum und die mehrfachen Rippenansätze. Coll. Hustedt, Nr. H 606.
 4. Ebenda. *Tric. (Trig.) undatum* Grun., Journ. Qu. Micr. Club, Ser. 2, Bd. 3, S. 388, abgebildet als *Tr. crenulatum* f. *gibbosa* Grove et Sturt, l. c., Taf. 2, Fig. 4.
 5. San Pedro, Californien, f. m. *Tric. (Trig.) obtusangulum* nov. spec. Ähnlich der folgenden Art, aber durch viel kleinere Eckfortsätze und ein anderes Schalenrelief verschieden. Coll. Hustedt, Nr. H 347.
 - 6—8. Ebenda. *Tric. (Trig.) inelegans* Grv. var. *yucatanensis* Grun., in V. H. Syn. Taf. 110, Fig. 4, 5.
 9. Udi, f. m. Wohl zwanglos mit Pantoesek, Foss. Bac. Ung. 2, Taf. 7, Fig. 124, zu verbinden, also *Tric. (Trig.) Lahusenii* Pant.
 - 10—12. Ebenda. *Tric. (Trig.) udiensis* nov. spec. Unterscheidet sich von der vorigen Art durch regellose Anordnung der Strukturelemente, den Mangel an Rippen und das abweichende Schalenrelief. Coll. Hustedt, Nr. H 473—475.
 - 13, 14. Nancowry, f. m. *Tric. (Trig.) veterarium* nov. spec. Verwandt mit *Tric. radiato-punctatum* A. S. und vielleicht nur var., unterschieden durch dichtere Struktur und deutlich abgesetzte Ecken. Coll. Hustedt, Nr. H 486.

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apochr. 8 mm bzw. (Fig. 2a) 3 mm Imm. num. Ap. 1, 40 und Periplanat 10 ×.



phot. von Friedr. Hustedt



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 469

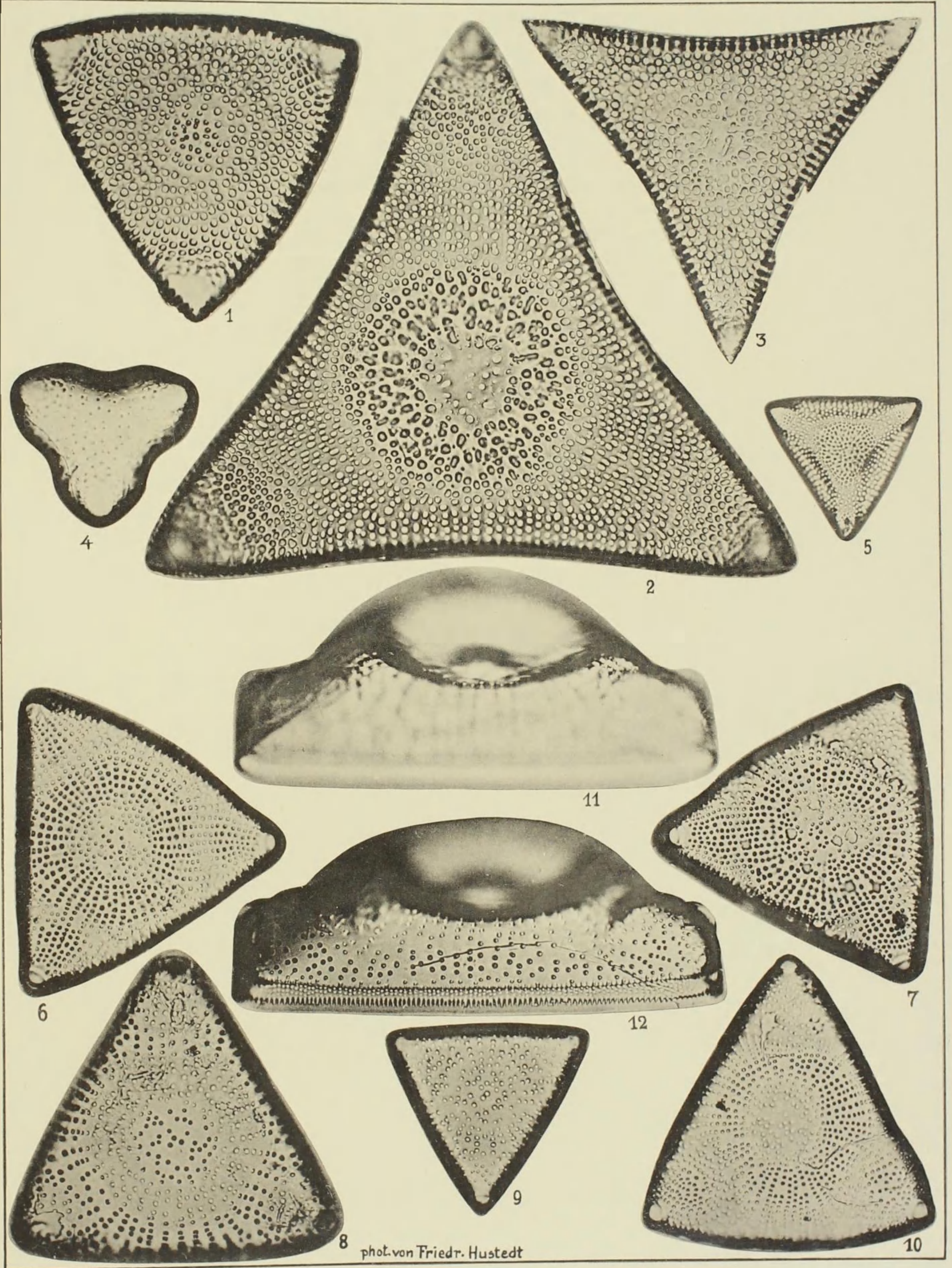
Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Januar 1959

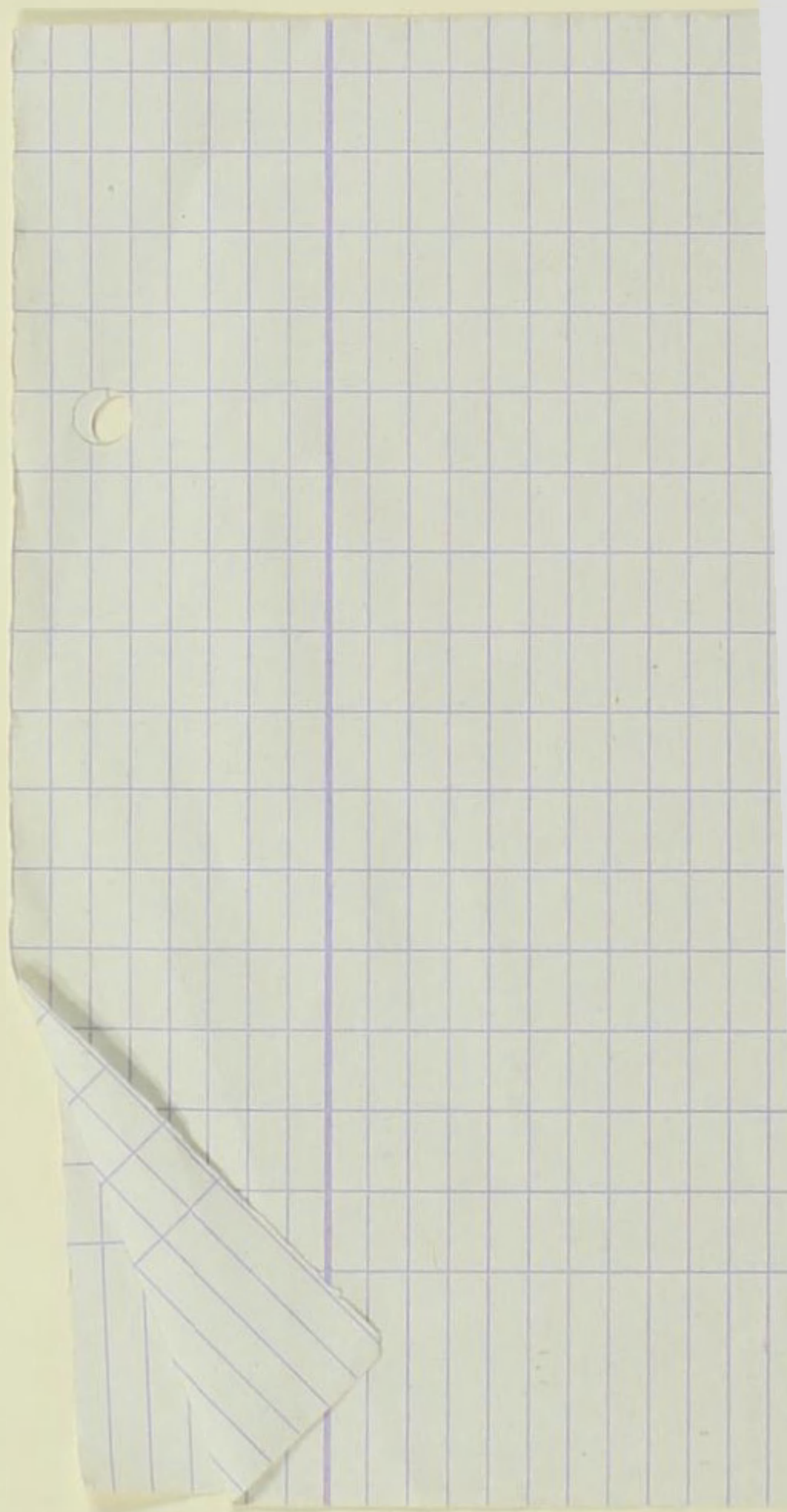
Vergrößerung 500fach

1. Heiligenhafen a. d. Ostsee, f. m. aus dem Ober-Eozän. *Triceratium* (*Trig.*) *Wetzeli* Hustedt, Jahresber. geol. Ver. Hannover, 27, Taf. 8, Fig. 15 (1935). Hat gewisse Ähnlichkeit mit Fig. 6—12, weicht aber durch anders geformte Schalenecken, gröbere Areolierung und den Besitz von mehreren schlitzförmigen Poren im Zentrum ab. Coll. Hustedt, Typenplatte.
2. Simbirsk (Uljanowsk), UdSSR, f. m. *Tric.* (*Trinaeria?*) *splendidum* nov. spec. Das eingesenkte Schalenzentrum ist von einem erhabenen Ring umgeben. Coll. Hustedt, Nr. H 479.
3. Udi, Gouv. Charkow, UdSSR, f. m. *Tric.* (*Trinaeria?*) *simile* nov. spec. Mit der vorigen Art nicht zu verbinden! Zentrum mit zwei großen schlitzförmigen Poren (ob Borstenansätzen?), Schalenecken mit scharfen Spitzen. Die Zugehörigkeit zu *Triceratium* läßt sich aus der Schalenansicht allein nicht mit Sicherheit entscheiden, auf den Scheiteln der Fortsätze waren aber keine Klauen festzustellen. Coll. Hustedt, Nr. H 477.
4. Mejillones, f. m. *Tric.* (*Trig.*) *mammillerum* Grun., in V. H. Syn. Taf. 112, Fig. 6, 7. Der Fundort für beide Abbildungen ist unbekannt, ob sie zusammengehören, erscheint mir fraglich, jedenfalls paßt die Gürtelbandansicht nur schlecht zur Schale. Daß meine Fig. 4 mit der zitierten Fig. 6 gut übereinstimmt, ist wohl kaum zu bezweifeln.
5. Atlantic City, f. m. *Tric.* (*Trig.*) *demissum* nov. spec. Von ähnlichen kleinen Formen durch das Schalenrelief zu unterscheiden. Coll. Hustedt, Nr. H 212.
- 6, 7. Nancowry, f. m. — 8. Brünn (Brno), Mähren, f. m. — 9. Fundort? — 10. Pribitz, Mähren, f. m. — 11, 12. Brünn (Brno). *Tric.* (*Trig.*) *radiatopunctatum* A. S., Taf. 94, Fig. 14. Diese Zeichnung gibt von der Art nur ein unvollkommenes Bild. Besonders charakteristisch sind die Figuren 11 u. 12, die eine auf der Mantelfläche liegende, aber etwas geneigte Schale in tieferer und höherer Einstellung zeigen. Die Exemplare von Nancowry besitzen eine etwas dichtere Struktur als die mährischen Formen, stimmen aber im übrigen gut damit überein.

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apochr. 8 mm und Periplanat 10×.



phot. von Friedr. Hustedt



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 470

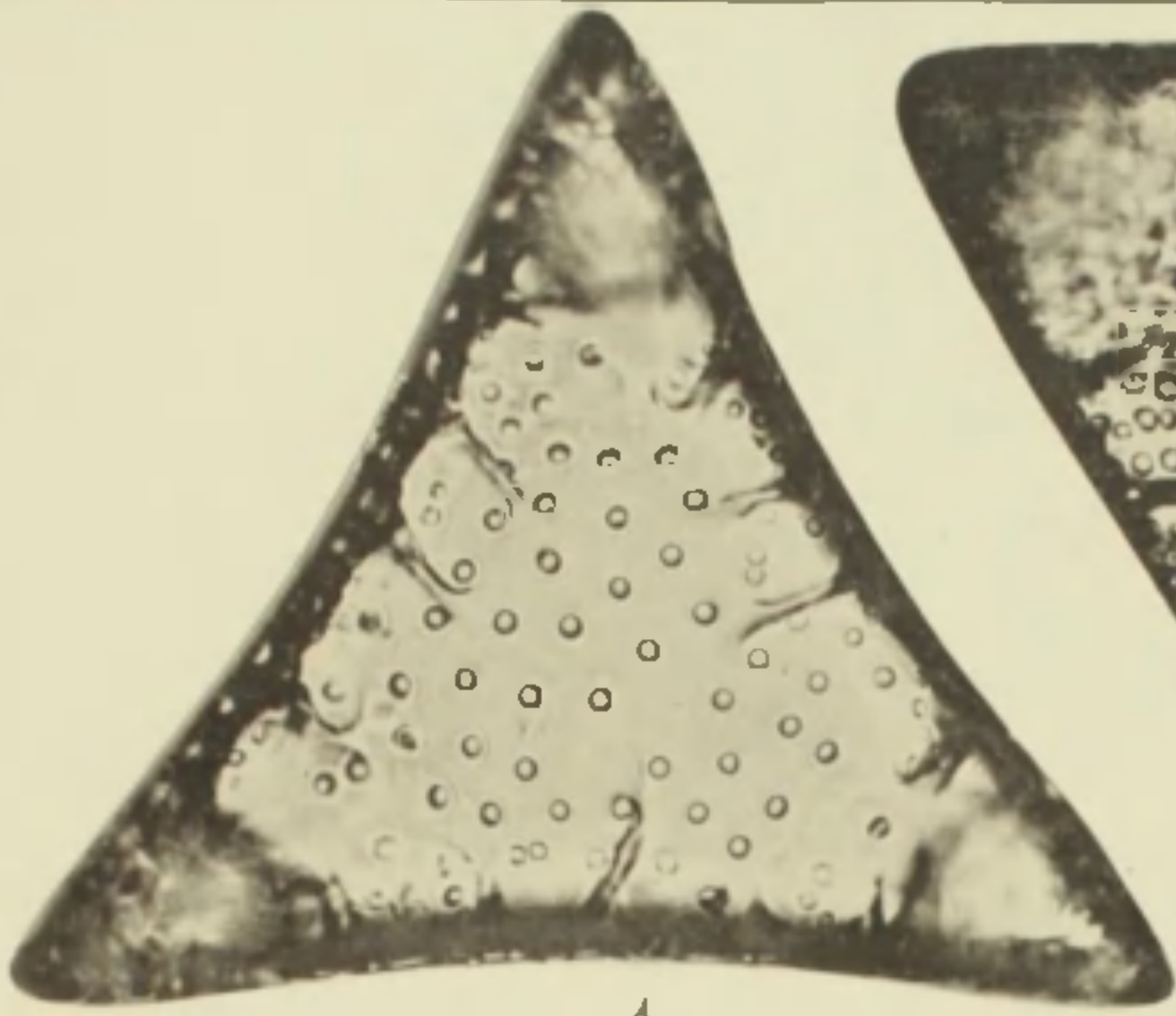
Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Januar 1959

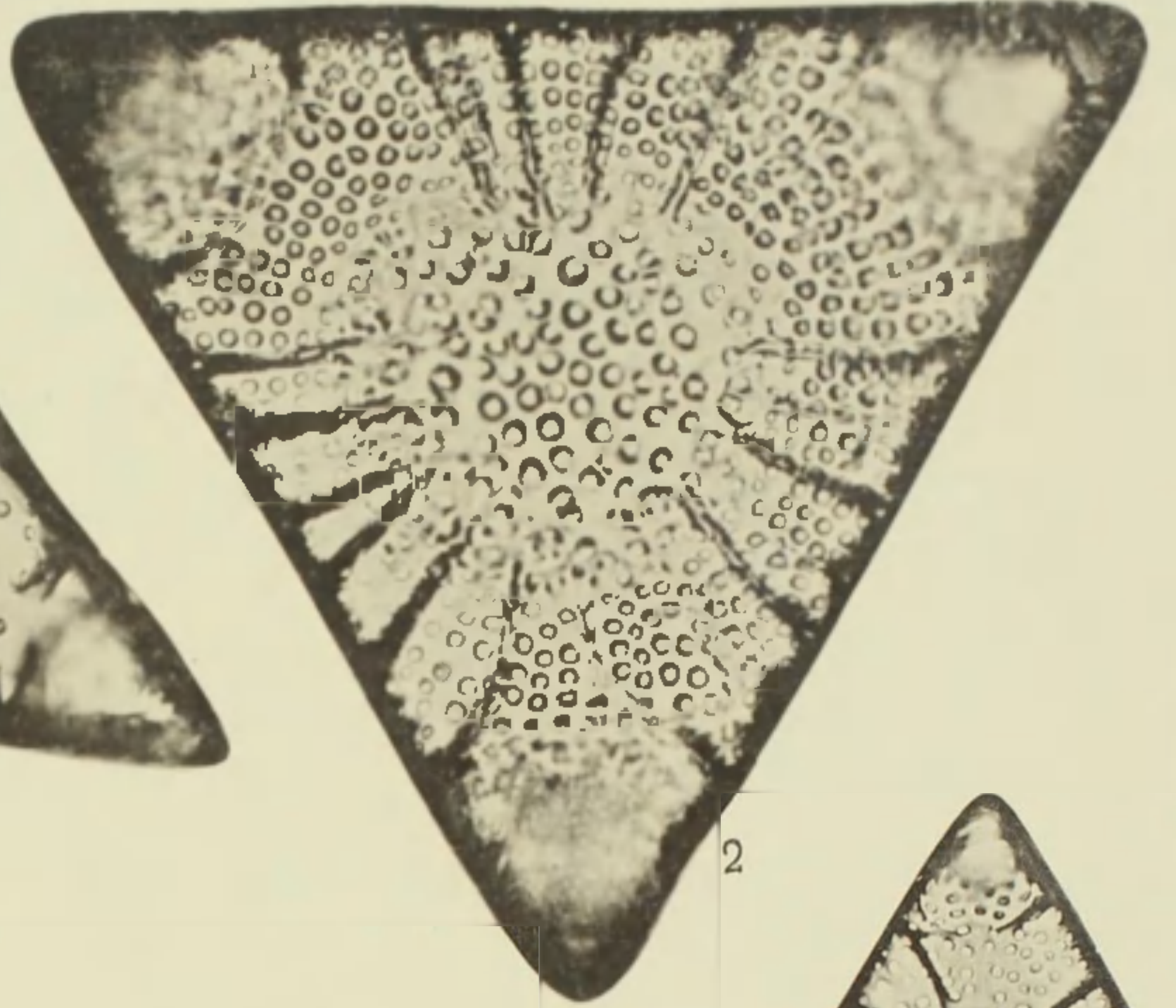
Vergößerung 500fach

-
1. Jérémie, Haiti, f. m. — 3. Oamaru, f. m. *Triceratium* (*Trigonium*) *dobreeanum* Grev., Trans. Micr. Soc. London, n. s. 13, S. 6, Taf. 2, Fig. 23, 24 (1865).
- 2, 4—6. Oamaru, f. m. *Dieselbe*, var. *novaeseelandiae* Grove et Sturt, Journ. Qu. Micr. Club, Ser. 2, Bd. 2, S. 328, T. 19, F. 17, 18 (1886). Fig. 4 Zelle in Gürtelbandansicht, Fig. 6 Schale von der Innenseite.
- Die Art ist im Atlas bisher nicht abgebildet, die var. bereits von A. Schmidt auf Taf. 127, Fig. 5—8, und Taf. 168, Fig. 2, dargestellt. Aus diesen Abbildungen geht aber das charakteristische Relief der Schalen nicht hervor, und da auch eine Abbildung der Gürtelbandseite fehlt, mußte noch einmal darauf eingegangen werden. Die Zusammenhänge zwischen beiden Formen sind nach den bisherigen Ausführungen sowohl bei Grove und Sturt als auch im Atlas unklar, die neuseeländische Form wird einmal als besondere Art, dann wieder als var. aufgefaßt. Fig. 3 von Oamaru hängt jedenfalls unmittelbar mit Fig. 1 von Jérémie zusammen, die durchaus der Abbildung Grevilles entspricht. Fig. 5 von Oamaru stellt eine Übergangsform dar, ebenso auch Taf. 127, Fig. 5, die der Art näher steht als der Varietät. Es scheint mir daher am richtigsten zu sein, beide Formen zu einer Art zusammenzufassen, wie es zuletzt auch von A. Schmidt geschehen ist.
- 7, 8. Barbados, f. m. *Tric. (Trig.) quadratum* Grev., Trans. Micr. Soc. London, n. s., Bd. 13, Taf. 9, Fig. 19.
9. Jérémie, f. m. *Tric. (Trig.) haitianum* nov. spec. Unterscheidet sich von *Tric. succinctum* Truan et Witt durch noch weniger strukturierte, dünnwandige Schalen und den Mangel an Eckfortsätzen, die bei *Tr. succinctum* deutlich entwickelt sind. Coll. Hustedt, Nr. H 301.

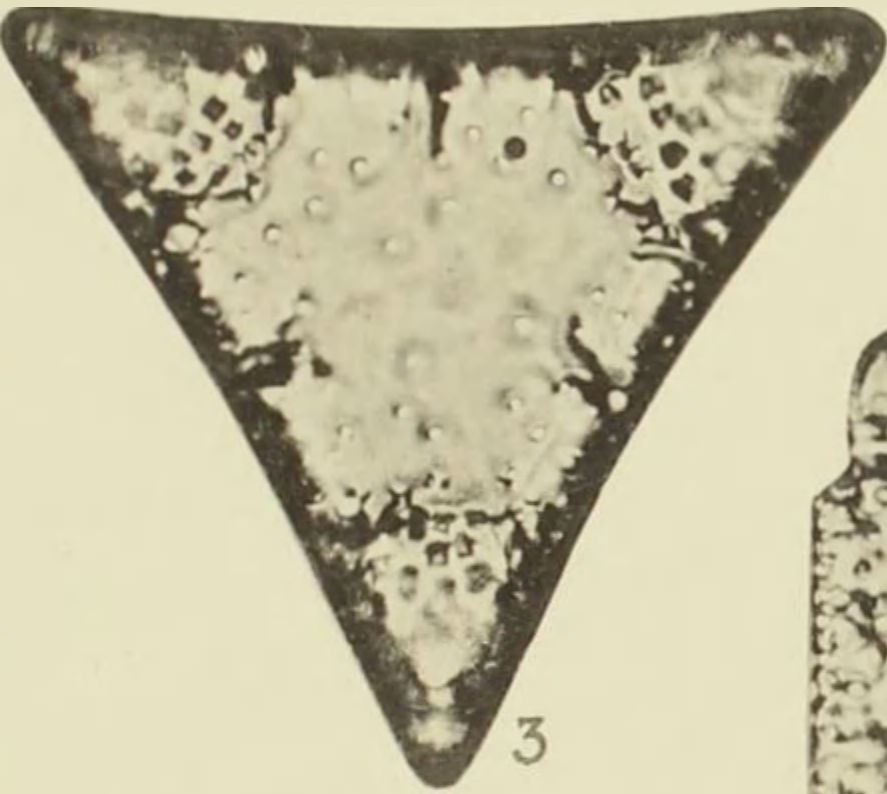
Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apochr. 8 mm und Periplanat 10 ×.



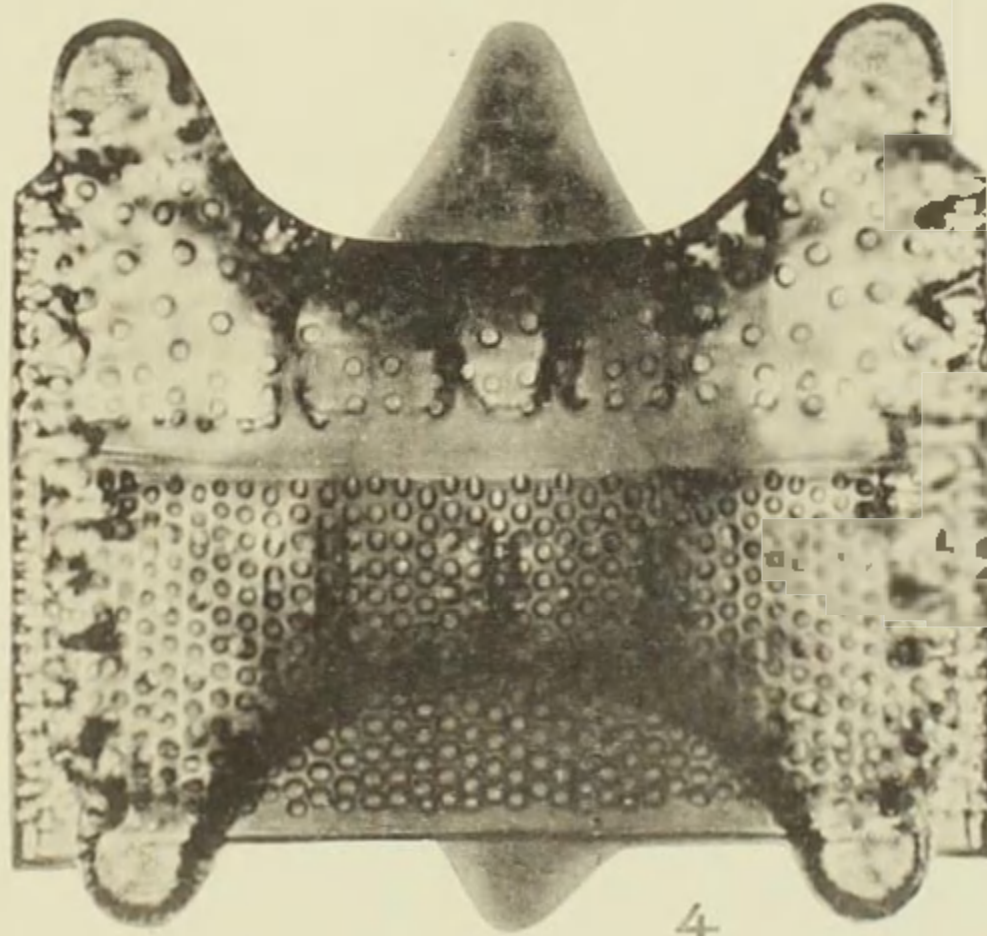
1



2



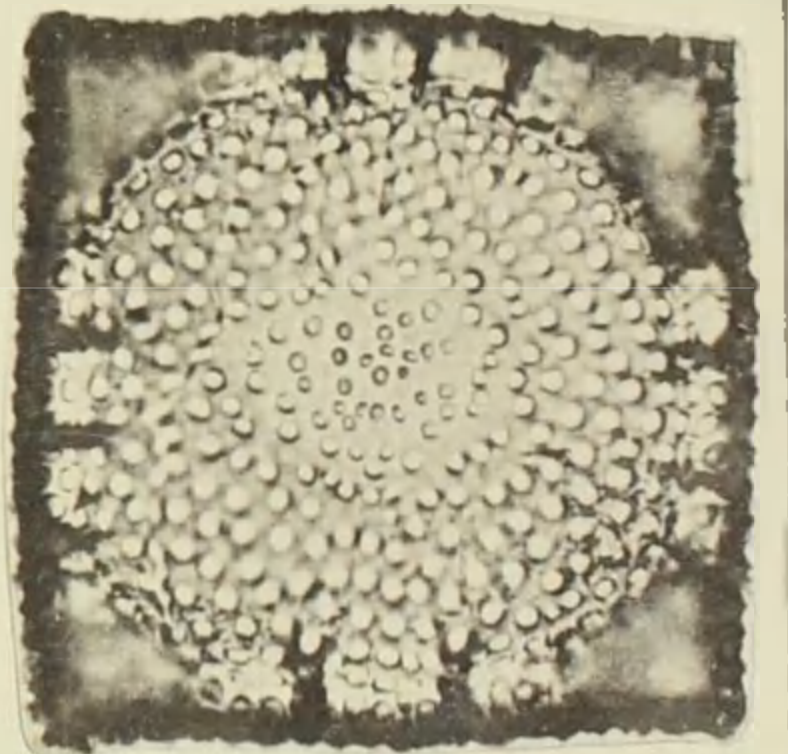
3



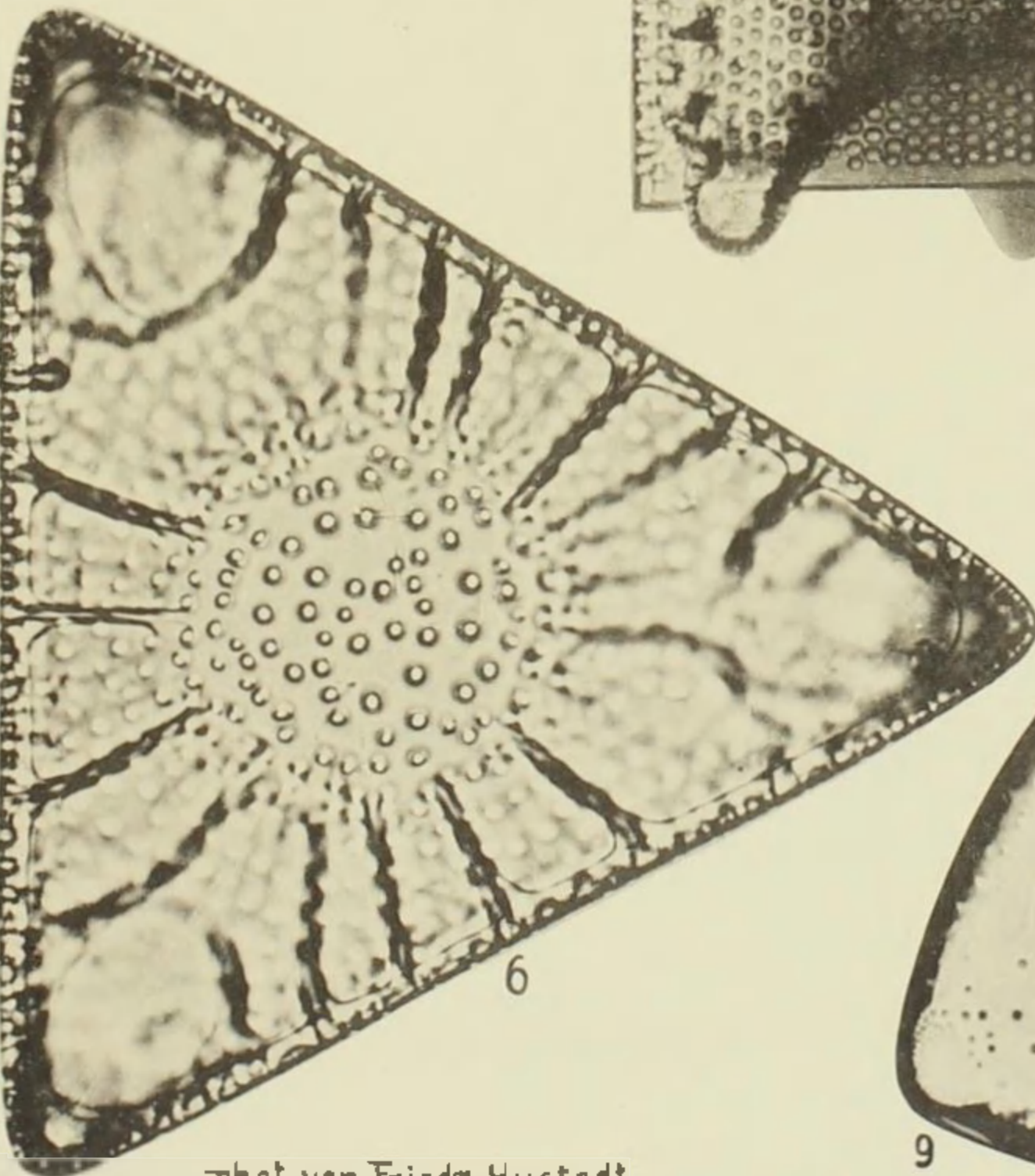
4



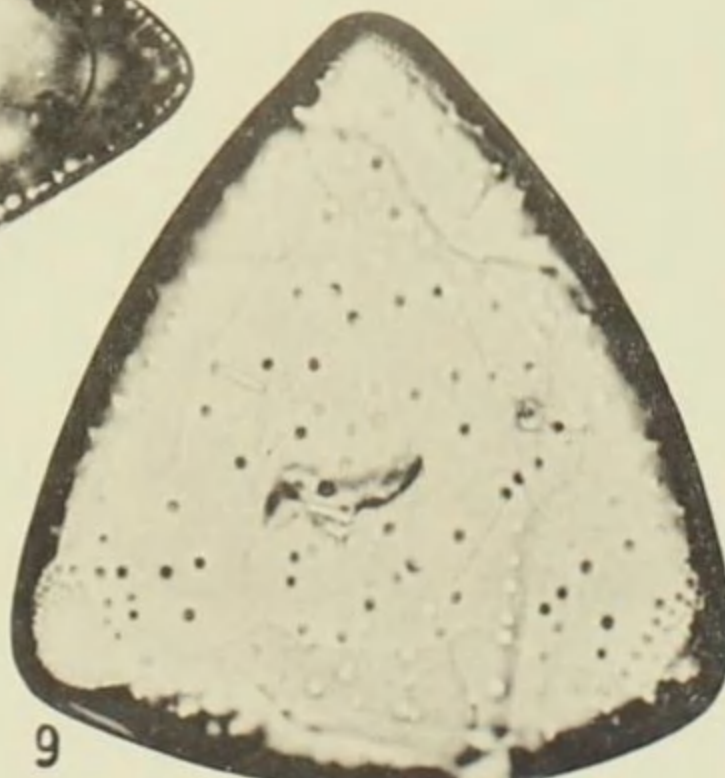
5



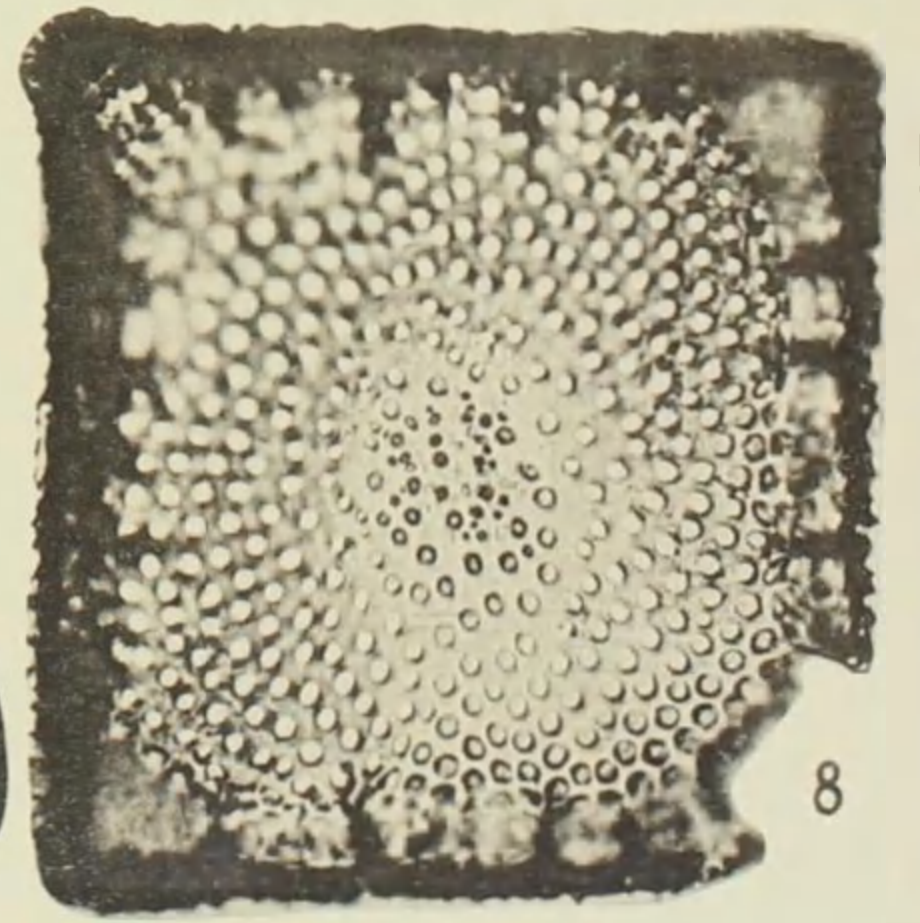
7



6

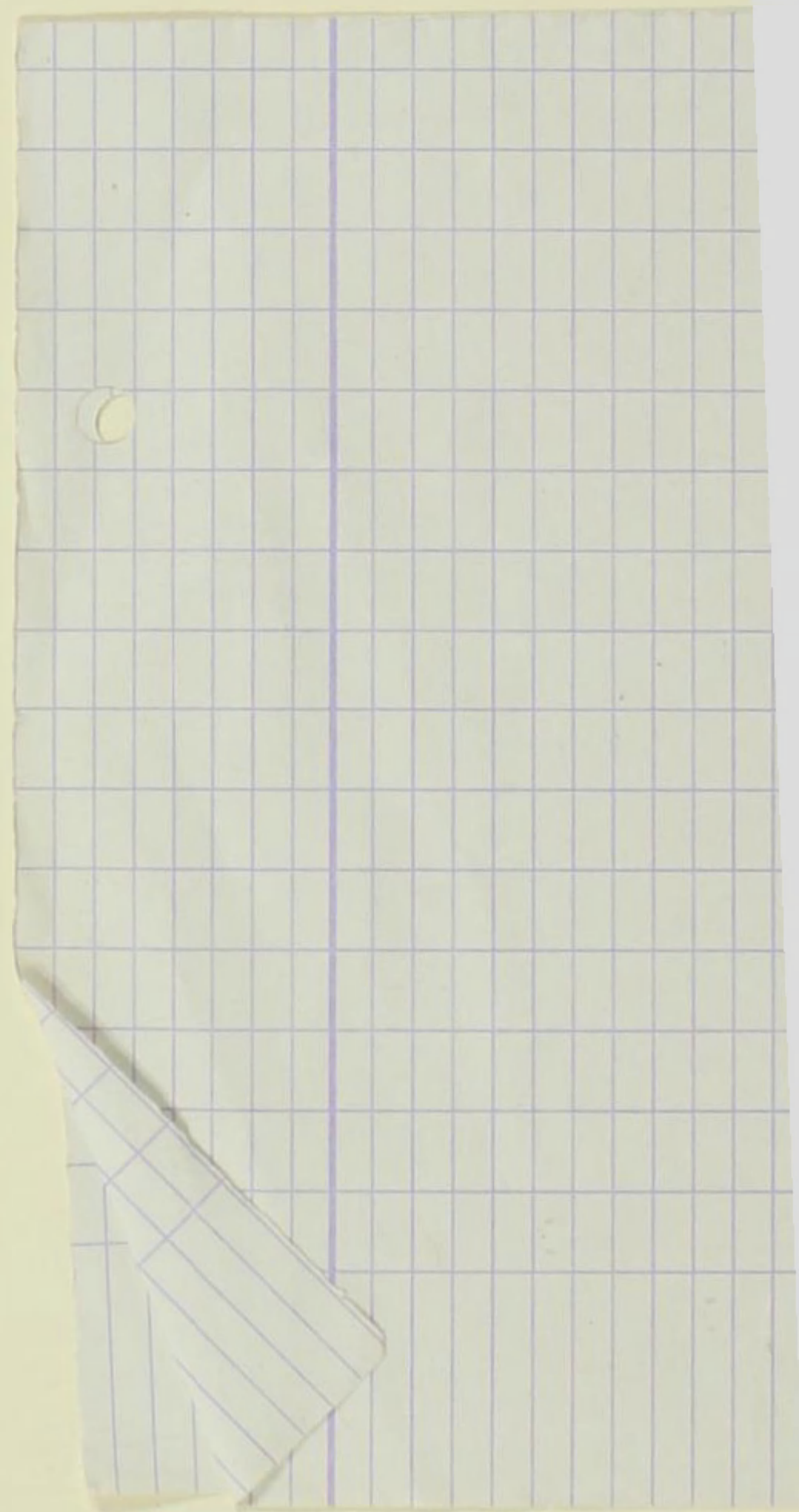


9



8

phot. von Friedr. Hustedt



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 471

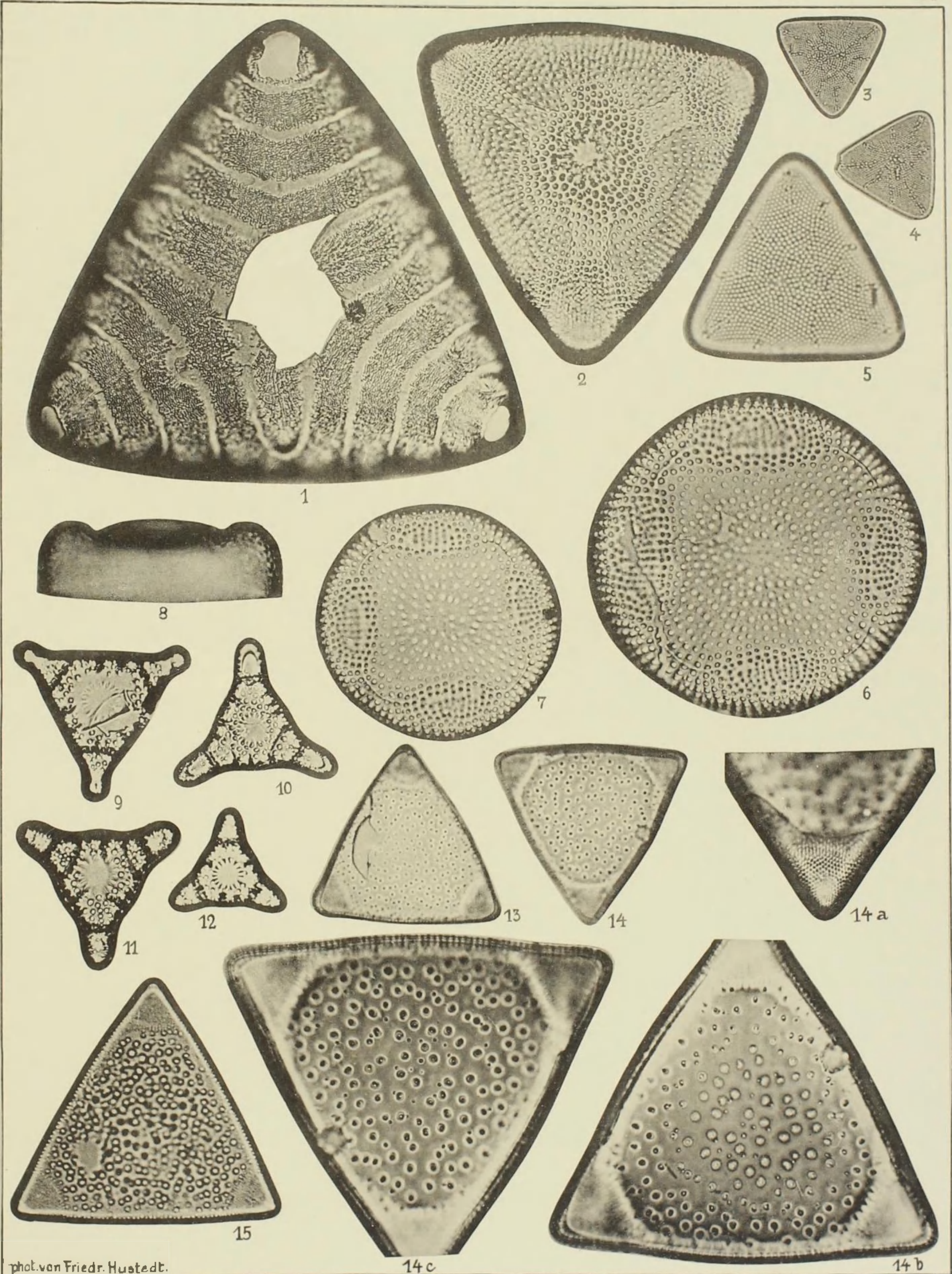
Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Januar 1959

Vergrößerung 500fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

-
1. Oamaru, f. m. *Triceratium* (Trig.) (*lineatum* var.?) *taeniatum* nov. spec. Von A. Schmidt auf Taf. 128, Fig. 1, als *Tric. lineatum* Grev. var. abgebildet. Das von mir dargestellte Exemplar unterscheidet sich durch bedeutendere Größe und engere hyaline Bänder. Ich stimme den Zweifeln zu, die A. Schmidt über die Zugehörigkeit dieser Formen zu *Tric. lineatum* Grev. von Barbados äußert, habe aber die Barbados-Form selbst noch nicht gefunden und bringe daher die Benennung vorläufig in vorstehender Form.
 2. Kumischew, UdSSR, f. m. *Tric.* (Trig.) *pulehrum* nov. spec. Durch das in der Abbildung deutlich hervortretende charakteristische Relief von ähnlichen Formen zu unterscheiden. Bisher liegt mir nur dieses eine Individuum vor. Coll. Hustedt, Nr. H 607.
 - 3—5 (5 = 1000/1). Gazelle-Exped. Lot. 96, r. m. *Tric.* (Trig.) *cariosum* Austr., Diat. Chall. Exp. S. 108, Taf. 6, Fig. 6. Hierher gehört vermutlich auch *Tric. radiolatum* Janisch, Atl. Taf. 151, Fig. 37, 38, wie auch aus den Tafelerklärungen zu Janisch, Diat. Gaz. Exp. Taf. 9, Fig. 4, hervorgeht, die ein Jahr nach der Herausgabe der betreffenden Atlastafel gebracht wurden.
 - 6—8. Oamaru, f. m. *Tric.* (Trig.) *lautourianum* Grove. A. Schmidt setzt hinter *Triceratium* ein ? (Taf. 166, Fig. 11). Aus der Gürtelbandansicht der Schale in Fig. 8 geht aber einwandfrei hervor, daß die Form in diese Gattung gehört.
 - 9—12. Mors, f. m. *Tric.* (Trig.) *abyssorum* Grun. Eine für die Darstellung des Variationsbereiches notwendige Ergänzung zu Taf. 88, Fig. 18, 19.
 - 13, 14. Abashiri, Japan, f. m. — 15. Sendai, Japan, f. m. *Tric.* (Trig.) *planoconeavum* Brun. Diat. foss. Jap. S. 63, Taf. 6, Fig. 9. 14a Schalenecke in hoher Einstellung, 14b Schale in mittlerer, 14c in tiefer Einstellung. In 14b sind die Mündungen der Porenkanäle, die im Niveau der Einstellungsebene liegen, als Doppelpunkte innerhalb der Areolen erkennbar, während in 14c einfache Kanal-mündungen erscheinen. 14a—c = 1000/1.

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apochr. 8 mm bzw. 3 mm Imm. (Fig. 5, 14a—c) und Periplanat 10 ×.



phot. von Friedr. Hustedt.

14 c

14 b

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 472

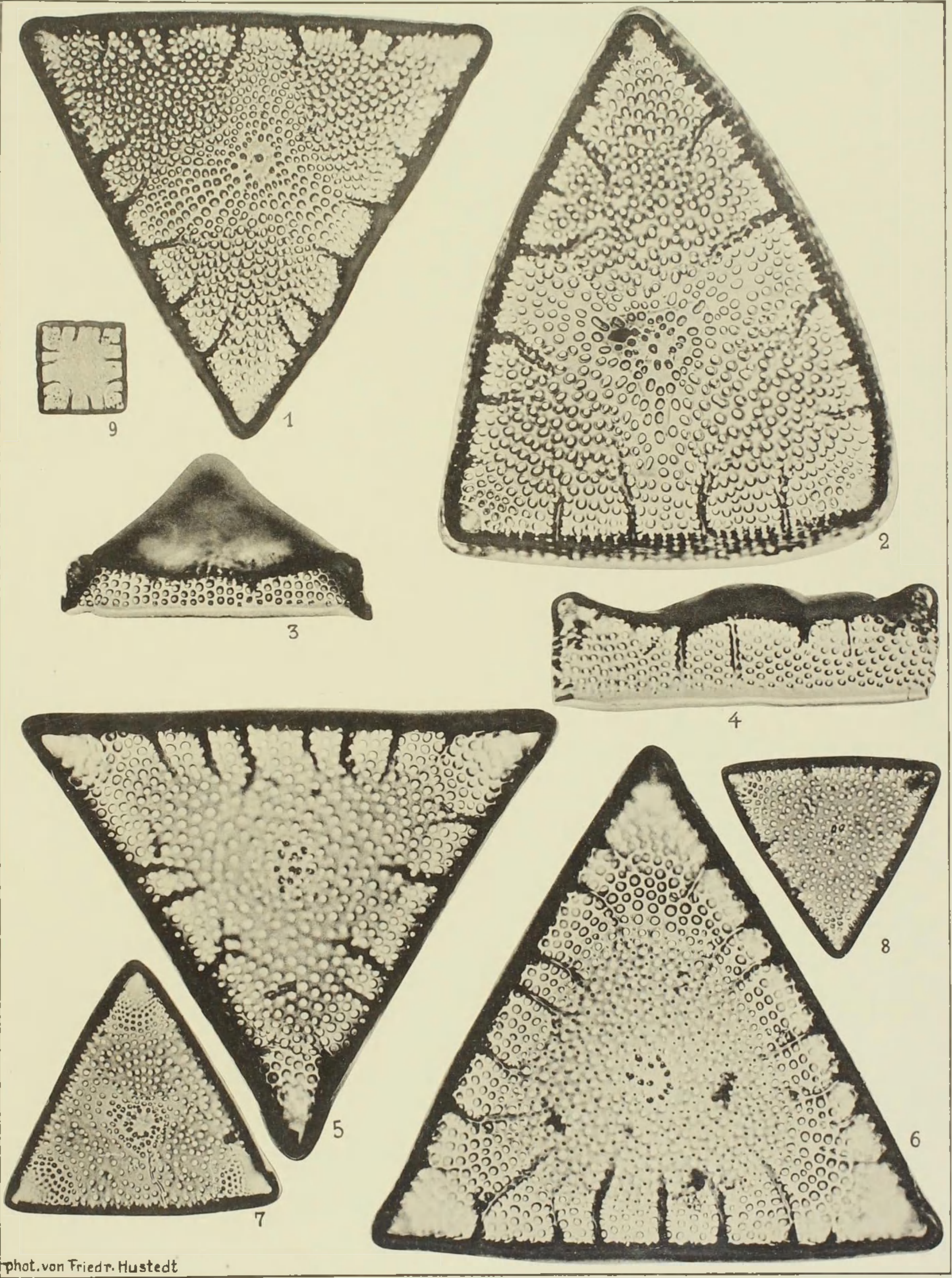
Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Januar 1959

Vergrößerung 500fach

-
1. Nagy-Kürtös, Ungarn, f. m. — 2. Szakal, Ungarn, f. m. — 3. Nagy-Kürtös, Blick auf die Mantelfläche einer schief liegenden Schale. *Tric. (Trig.) Stokesianum* Greville, Trans. Micr. Soc. London, n. s., Bd. 14, S. 8, Taf. 2, Fig. 23 (1866).
 - 4, 6. Pribitz, Mähren, f. m. — 5. Brünn (Brno), Mähren, f. m. **Dieselbe, var. moravica** Grun. Die Art wird von A. Schmidt nicht abgebildet. var. *moravica* soll auf Taf. 112, Fig. 19, und in einer abweichenden Form auf Taf. 159, Fig. 1, dargestellt sein. Das Relief geht aus den Zeichnungen nicht mit Sicherheit hervor, Beschreibungen der var. *moravica* Grun. sind mir nicht bekannt. Das der Abbildung Taf. 112, Fig. 19 zugrunde liegende Exemplar entstammt einem Präparat von Thum, aus den Erläuterungen läßt sich aber nicht entnehmen, ob die Benennung durch Grunow nach dieser Abbildung erfolgt oder ein anderweitiges Original-Exemplar vorhanden ist. Nach meinen (ziemlich zahlreichen!) Funden liegen zwei Formen vor, die sich folgendermaßen unterscheiden:
 1. (Fig. 1—3): Einsenkungen vor den Ecken bilden nach außen konkave Bogen. Daher entsteht kein geschlossener Ring, und die mittleren Rippen jeder Seite divergieren gegeneinander. Diese Form entspricht, nach dem Verlauf der Rippen zu urteilen, der Art.
 2. (Fig. 4—6): Einsenkungen bilden nach außen konvexe Bogen, stoßen daher zusammen und bilden einen geschlossenen Ring um das Zentrum, mittlere Rippen wie die übrigen konvergent. Diese Form ist besonders in den mährischen Lagern häufig, so daß ich sie als var. *moravica* Grun. auffasse.
 7. Kusnezsk, UdSSR, f. m. *Tric. (Trig.) cucullatum* Pant., Foss. Bac. Ung. 2, S. 90, Taf. 14, Fig. 251; Taf. 22, Fig. 333 (ob diese in Gürtelbandansicht liegende Schale mit den übrigen Abbildungen in Verbindung zu bringen ist, erscheint mir zweifelhaft). Beschreibung und Abbildungen stimmen bei Pantocsek nicht miteinander überein. Nach der Diagnose sollen 6 Areolen auf 10 μ kommen, aus den Abbildungen ergeben sich etwa 3, ebenso stimmen auch die Größenangaben nicht. Nach meinen Befunden sind die Zeichnungen richtig. Die Art steht der folgenden nahe, es fehlen aber die Rippenansätze.
 8. Oamaru, f. m. *Tric. (Trig.) pseudonervatum* Grove et Sturt. Kleines Exemplar, nur zum Vergleich mit der vorigen Art hier abgebildet (vgl. Taf. 127, Fig. 4).
 9. Campeche-Bay, r. m. *Tric. (Trig.) venulosum* Grev. f. *quadrata* n. f. (vgl. Taf. 77, Fig. 6—9).

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apochr. 8 mm und Periplanat 10 \times .



phot. von Friedr. Hustedt



[Faint, illegible handwriting at the bottom of the page]

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 473

Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Oktober 1959

Vergrößerung 500fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

1,2. Sa. Monica, USA, f. m. *Triceratium circumvallatum* nov. spec.

1a Innenseite, 1b Außenseite der Zellwand, 1c Schalenecke mit Fortsatz von Fig. 1. Coll. Hustedt Nr.: H 178.

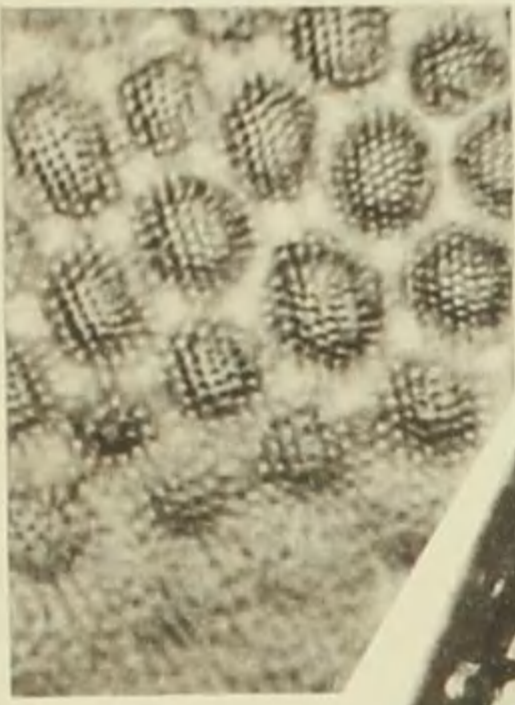
2a Schalenecke mit Fortsatz, 2b Innenseite der Zellwand, 2c Schalenrand bei tiefer Einstellung mit optischem Schnitt durch die Zellwand von Fig. 2. Coll. Hustedt Nr.: H 175.

1a—c und 2a—c = 1000/1.

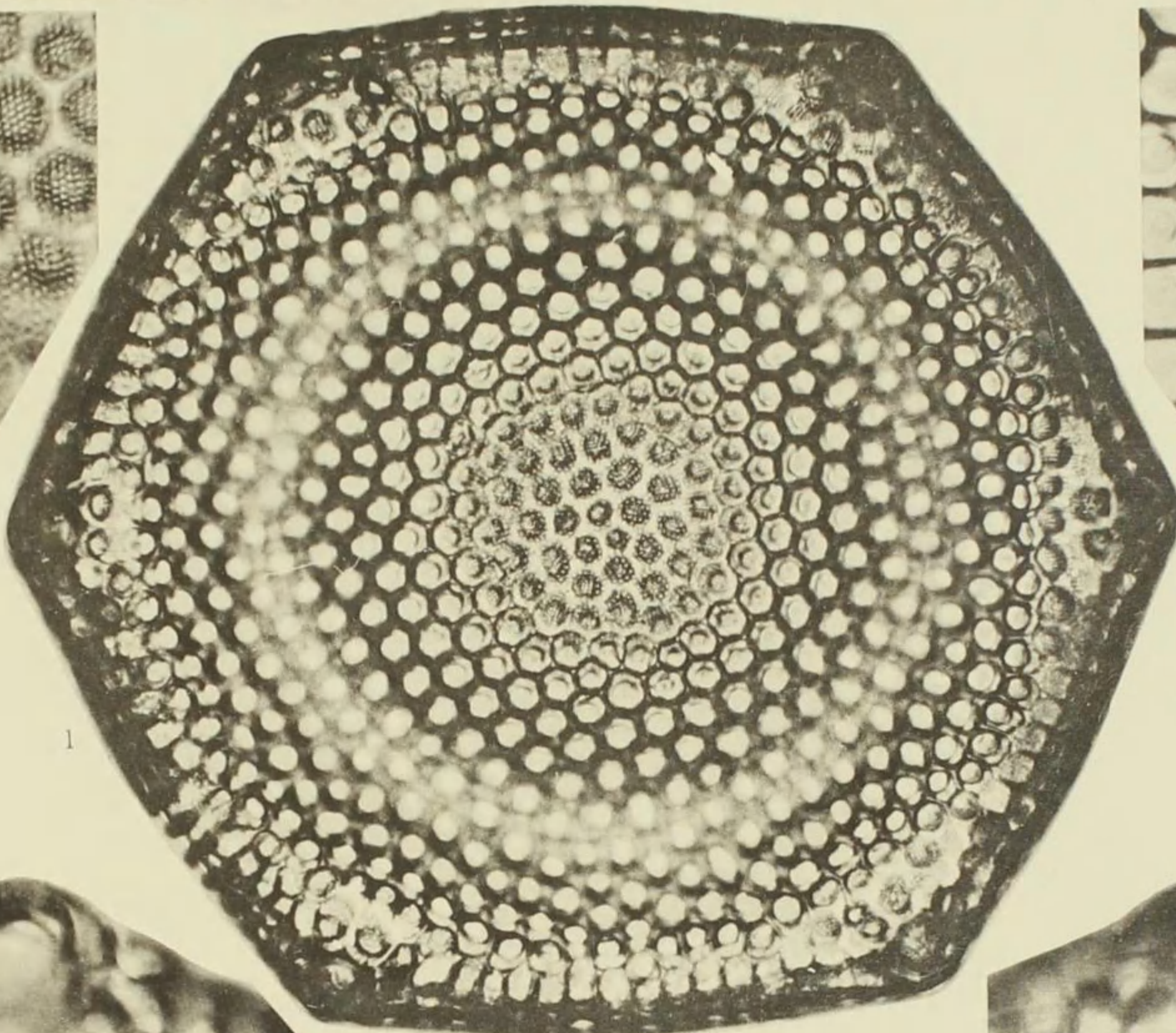
Die Art ist bereits in J. D. Möller, Diatomeenatlas, Taf. 7, Reihe 6, Fig. 1 und (vermutlich auch) Fig. 4 abgebildet (1891), aber nicht benannt. Areolen in unregelmäßigen Systemen, die nicht dem Schalenrand parallel laufen. Durchmesser der Areolen um $10\ \mu$, die randständigen radial verlängert. Eckfortsätze sehr kurz, flach und breit, Schalenecken meistens etwas vorspringend. Innere Schalenschicht grob strukturiert, um 9 Radialreihen in $10\ \mu$. Besonders charakteristisch ist das Relief der Schalenfläche: Schalenrand wallartig gehoben, vom Zentrum durch eine ausgeprägte ringförmige Einsenkung getrennt.

Wieweit diese Art zu *Triceratium strabo* A. S. (Atlas Taf. 86, Fig. 6, 7) in Beziehung steht, läßt sich nach der Abbildung nicht entscheiden, ein Fundort wird nicht angegeben, aus der Abbildung gehen weder das Relief noch die innere Membranstruktur hervor. Eine Identität scheint aber nicht vorzuliegen, da die Areolen bei *Tr. strabo* wesentlich größer sind (um $20\ \mu$ im Durchmesser), an der Basis der Fortsätze sich aber eine größere Gruppe kleiner Areolen befindet, die Fortsätze außerdem stärker kegelförmig sind.

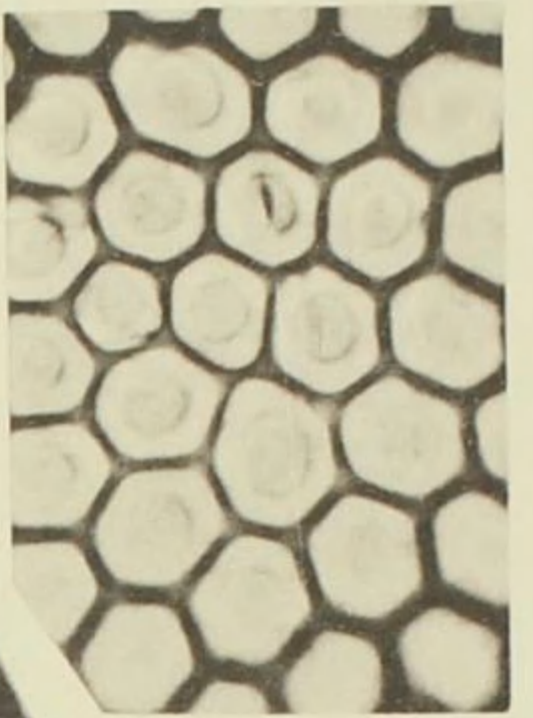
Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apochr. 8 mm (Fig. 1, 2), bzw. 3 mm. Imm. num. Ap. 1,40 (1a—c, 2a—c) und Periplanat $10\times$.



1a



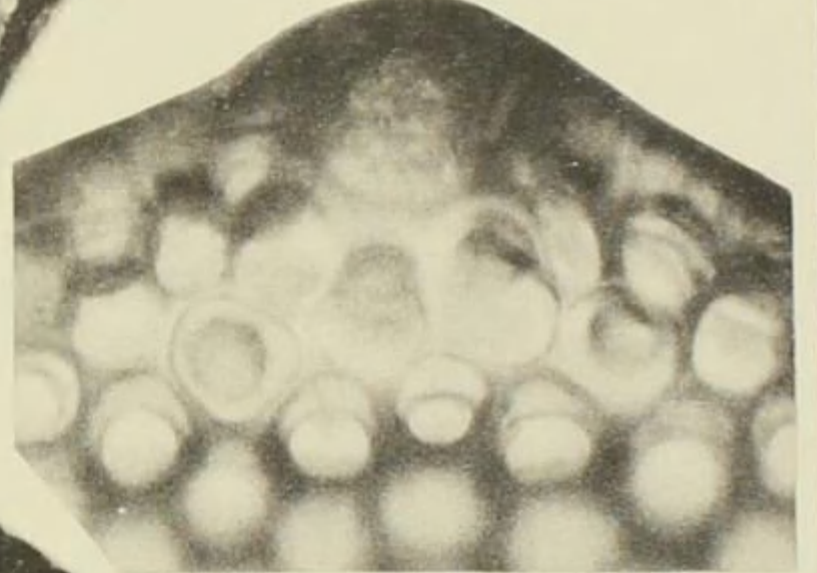
1



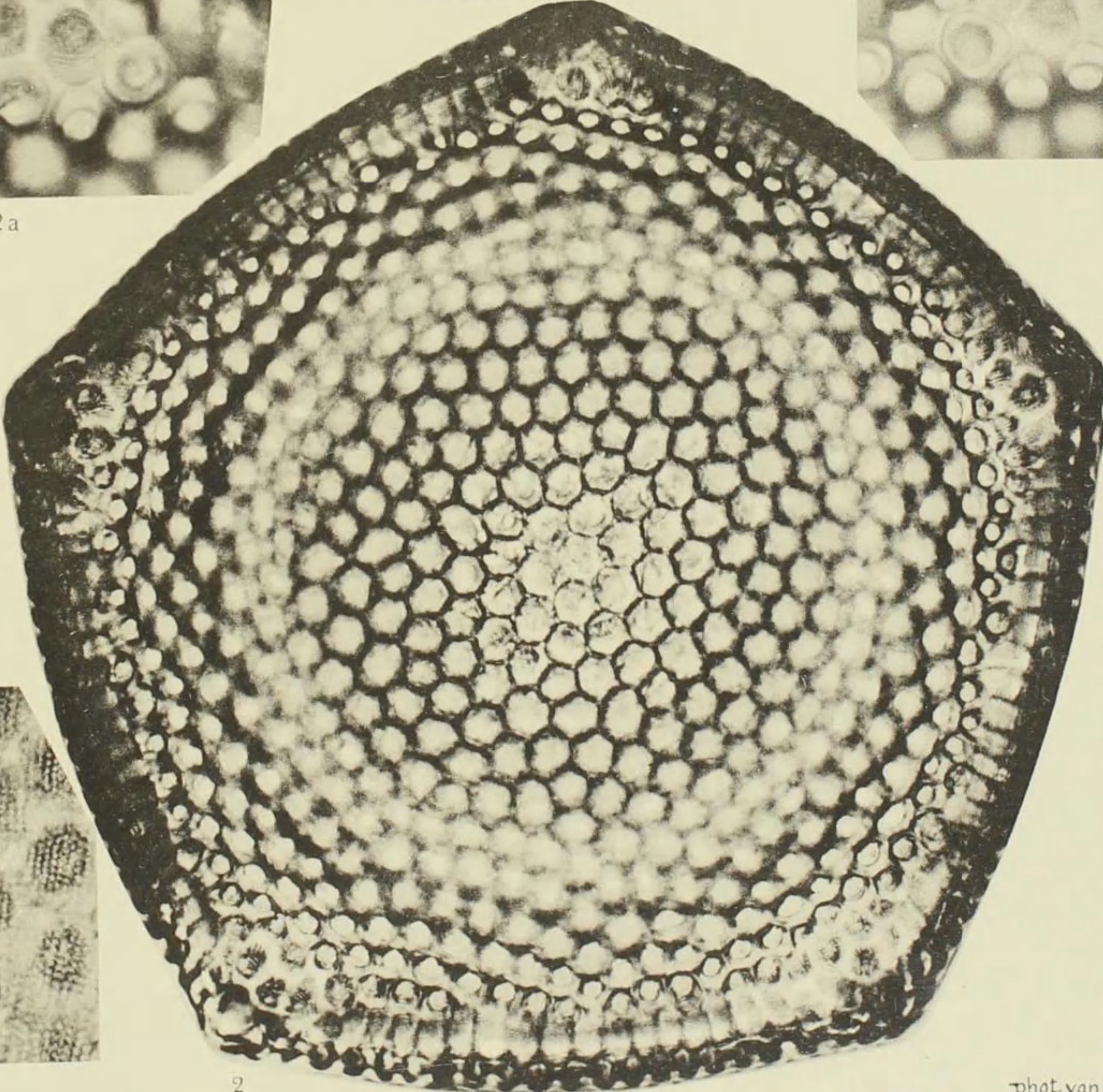
1b



2a



1c



2

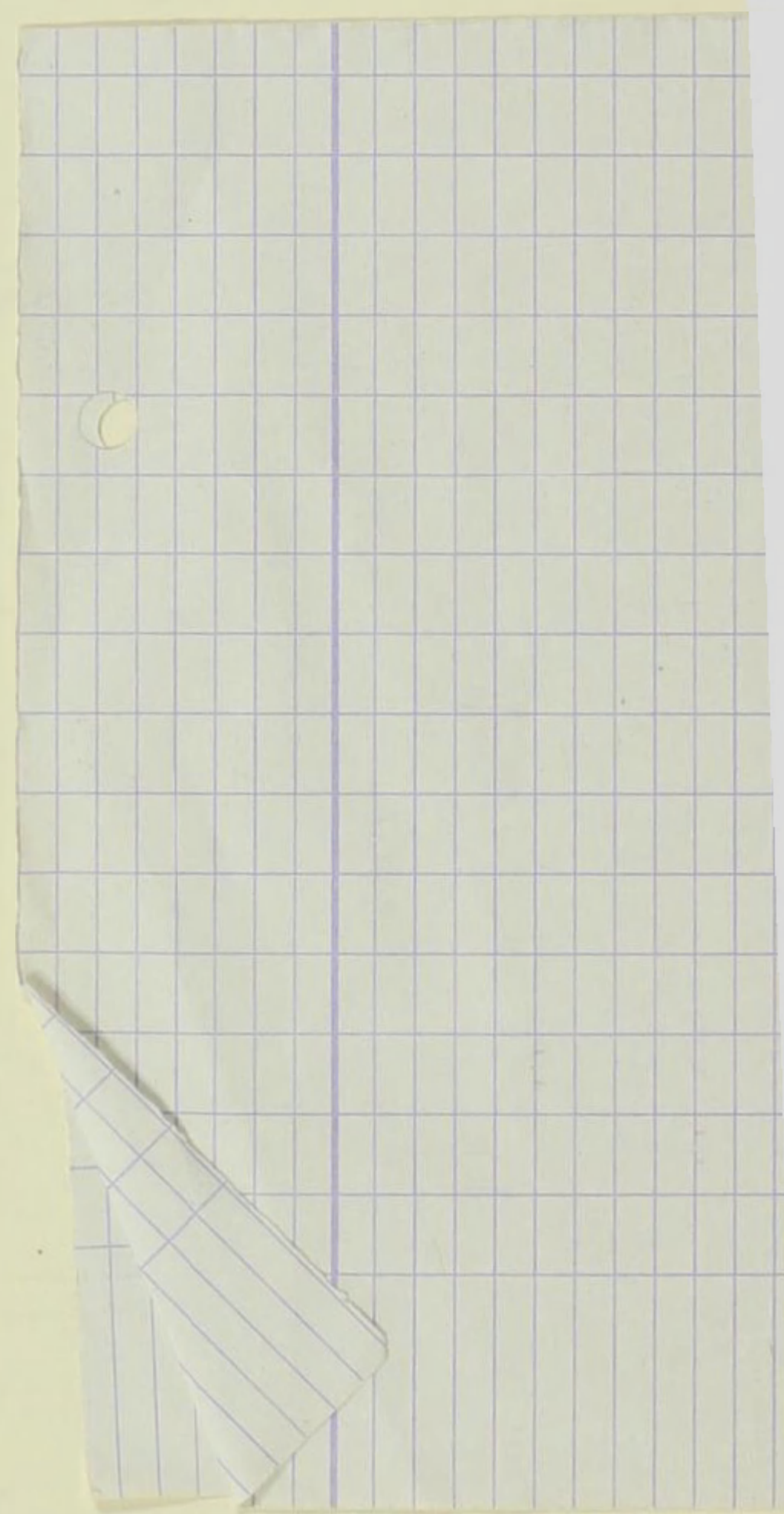


2b



2c

phot. von Friedr. Hustedt.



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 474

Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Oktober 1959

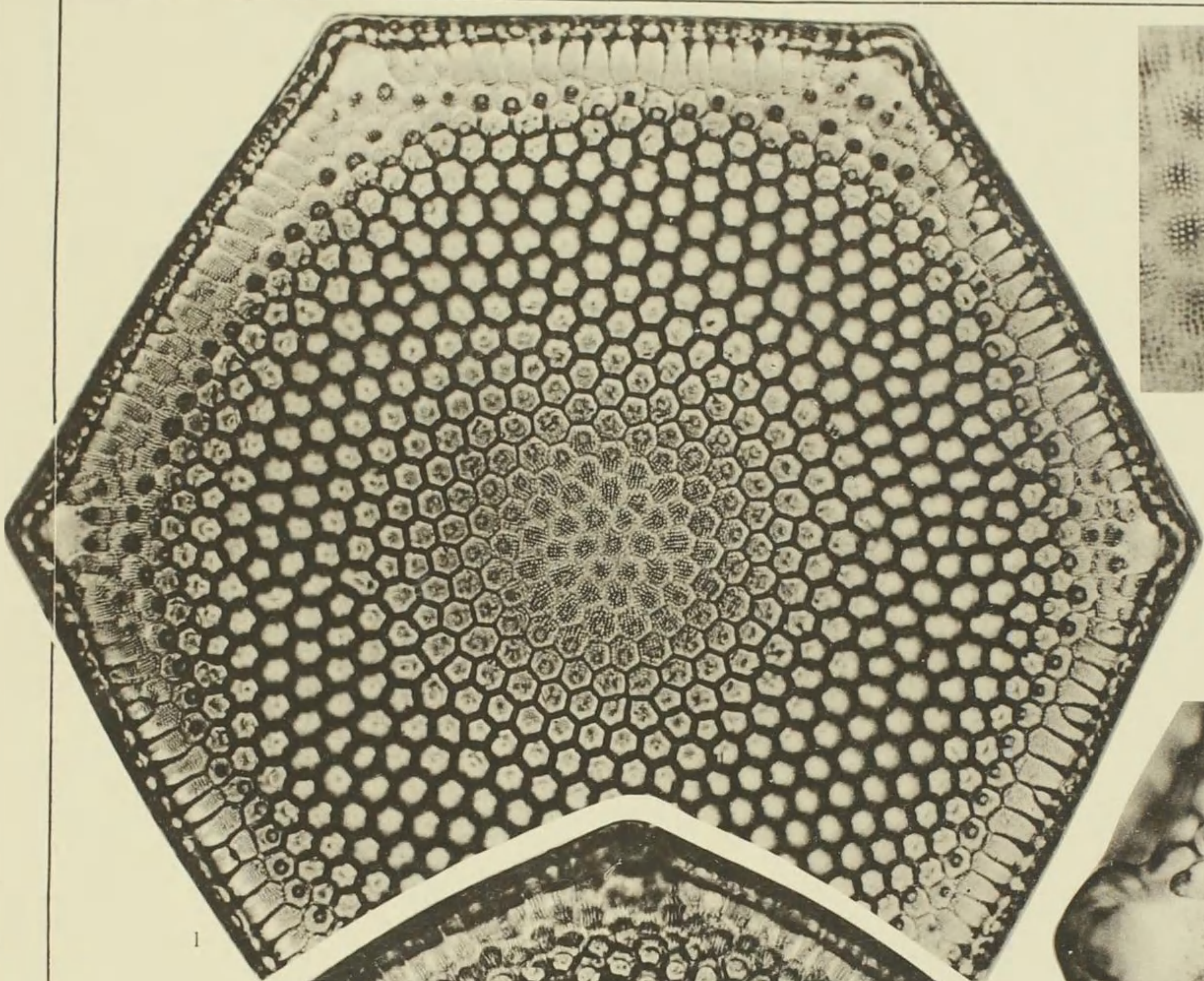
Vergrößerung 500fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

1,2. Sa. Monica, USA, f. m. *Triceratium circumvallatum* nov. spec.
1a Innenseite der Zellwand, 1b Schalenhecke mit Fortsatz, 1c
Schalenrand bei tiefer Einstellung mit optischem Schnitt durch die
Zellwand von Fig. 1. Coll. Hustedt Nr.: H 176, 177. 1a—c
1000/1.

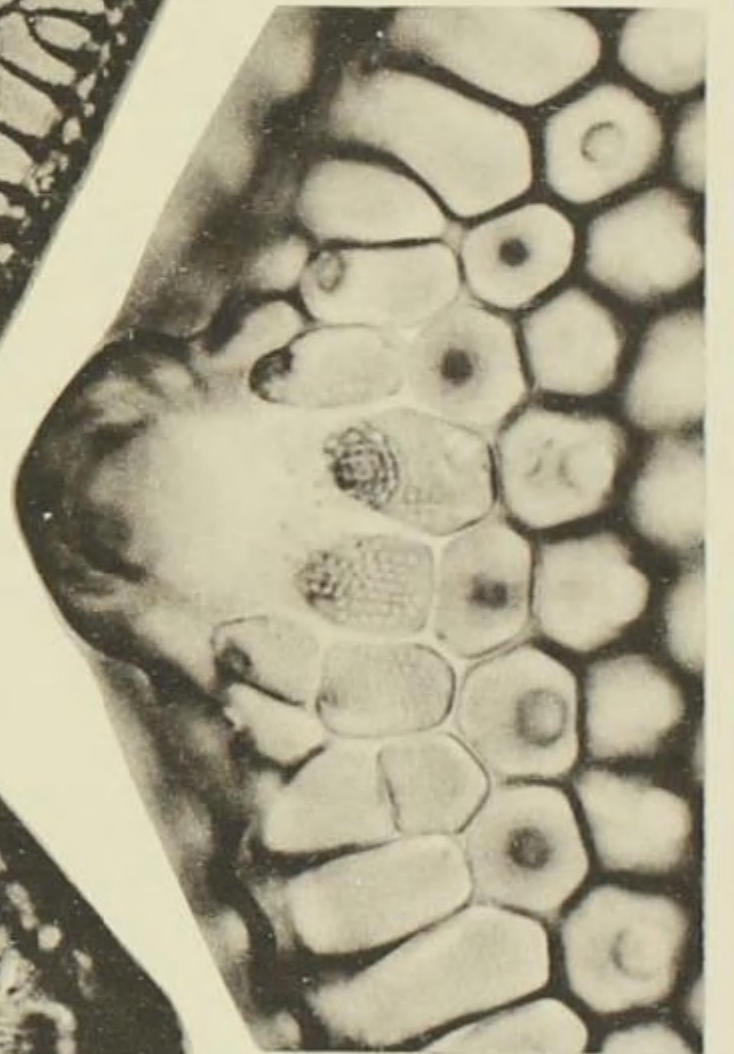
Die beiden hier abgebildeten Individuen weichen von den Formen auf
der vorhergehenden Tafel durch das Schalenrelief insofern ab, als die
ringförmige Einsenkung weiter und daher weniger scharf ausgeprägt ist.
Sie stimmen jedoch in den übrigen Merkmalen überein, wie die Ab-
bildungen 1a—c zeigen, so daß die Abweichung im Schalenrelief wahr-
scheinlich im Variationsvermögen der Art liegt und keine besondere
Form vorliegt.

Sie tritt im fossilen Material von Sa. Monica nur sehr vereinzelt auf. In
meiner Sammlung befinden sich sechs Exemplare, andere Standorte sind
mir nicht bekannt.

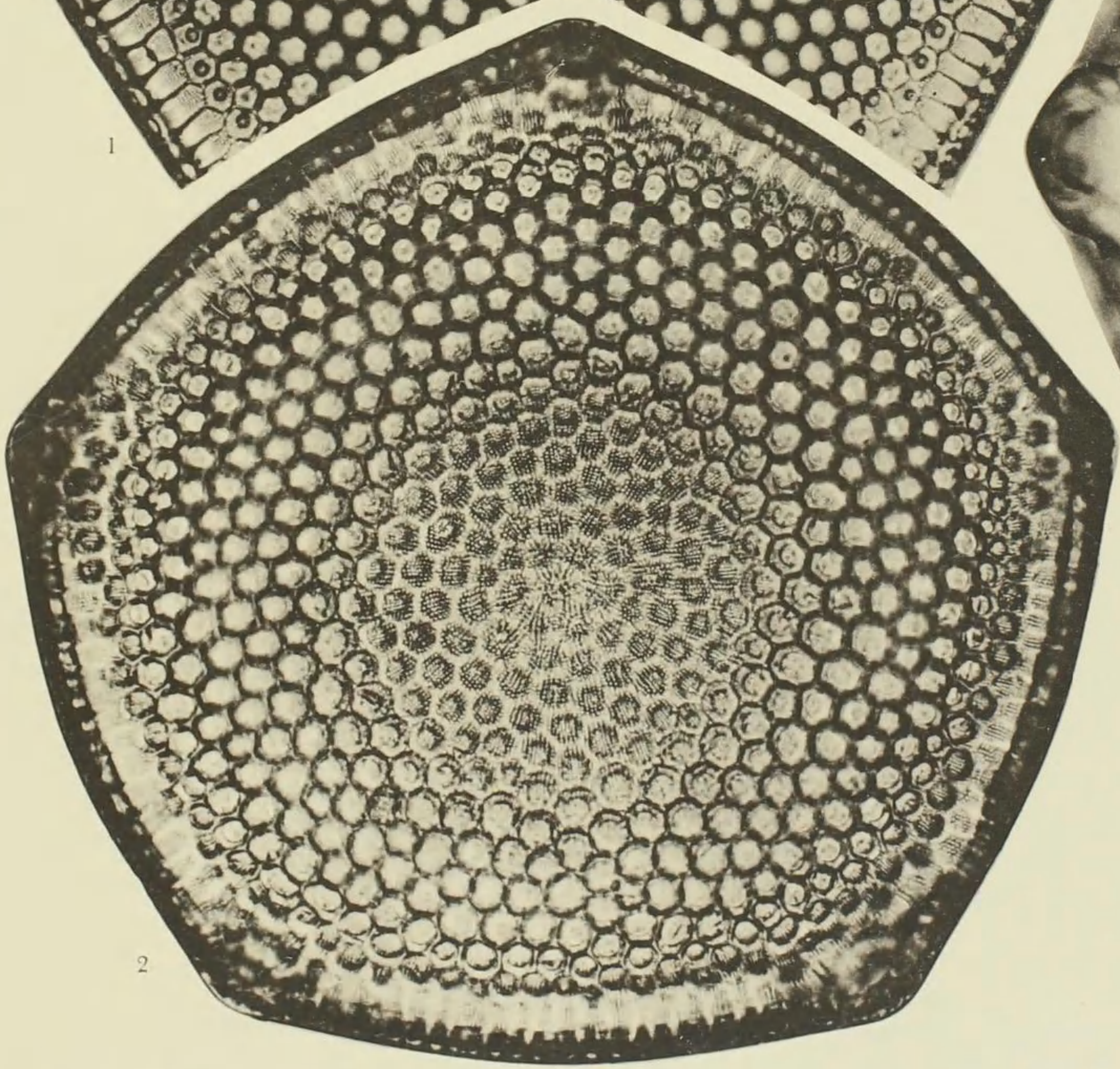
Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apoehr. 8 mm (Fig. 1,2)
bzw. 3 mm. Imm. num. Ap. 1,40 (1a—c) und Periplanat 10×.



1a



1b

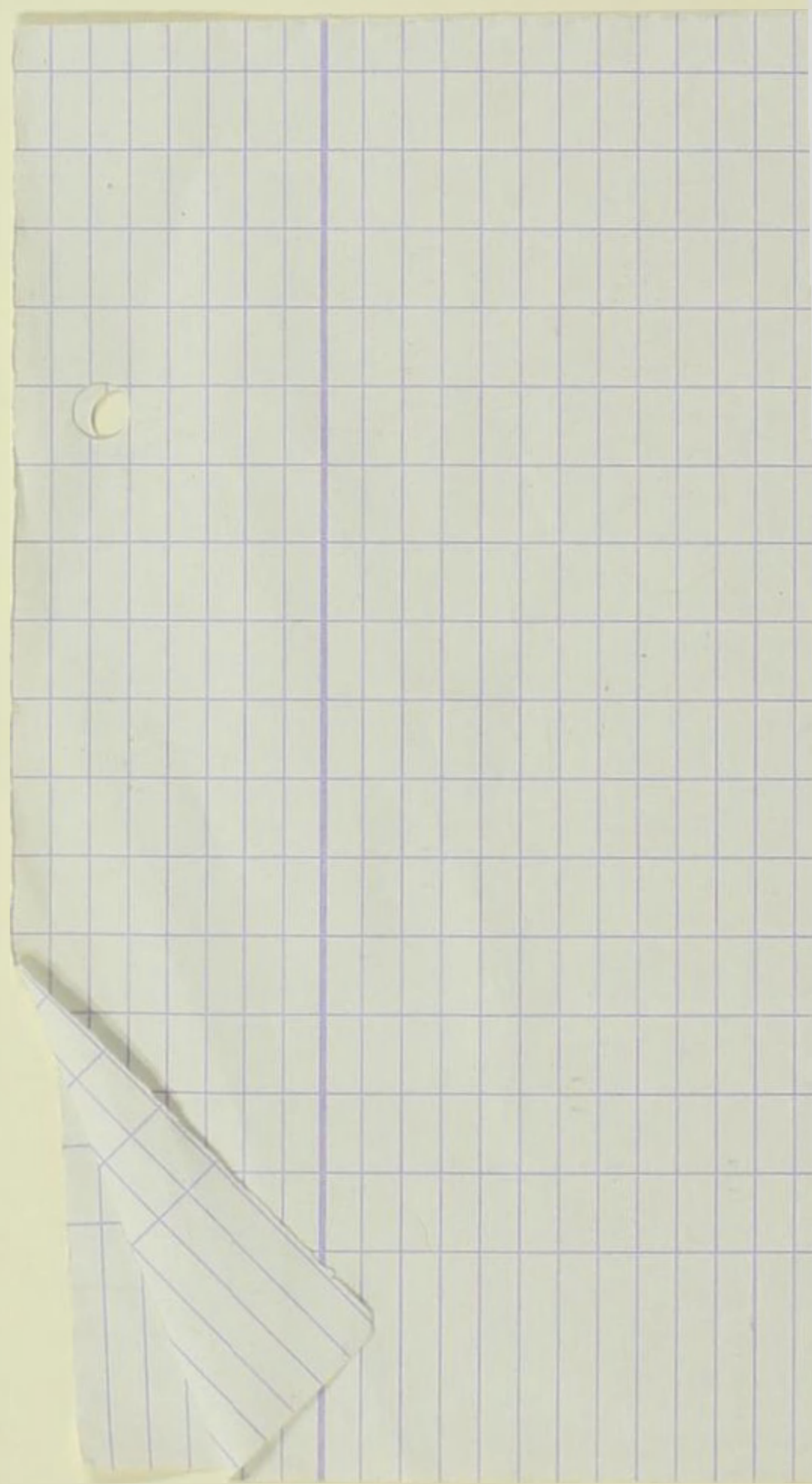


1

2



1c



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 475

Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Oktober 1959

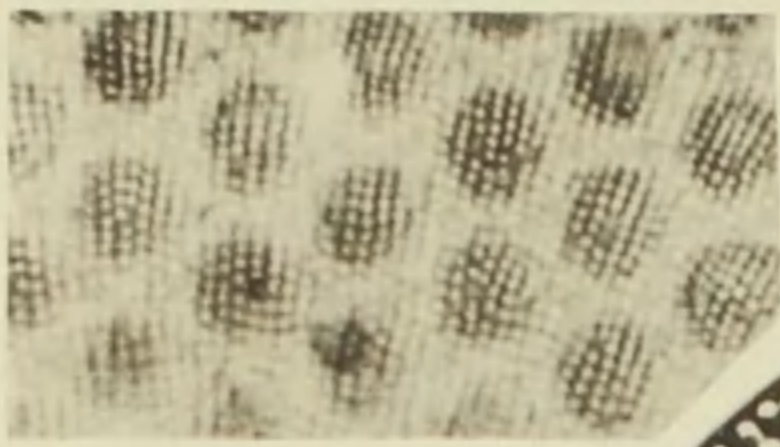
Vergrößerung 500fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

-
1. Szakal, Ungarn, f. m. — 2. Brünn (Brno), Mähren, f. m. **Triceratium Wittii Janisch.** Vgl. Taf. 126, Fig. 2. Die auf Taf. 93, Fig. 2b abgebildete Schalenecke ist von zweifelhafter Zugehörigkeit, da die randständigen Areolen radial gestreckt wiedergegeben sind. Im Verzeichnis zum Atlas führt Fricke — wahrscheinlich aus dem eben genannten Grunde — beide Formen nebeneinander auf, obgleich das jedenfalls nicht in der Absicht A. Schmidts lag. Die Autorenbezeichnung A. S. ist einzuziehen.

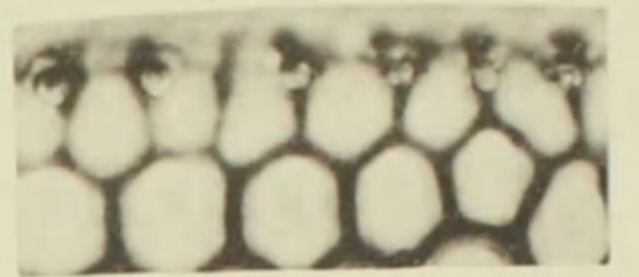
1a Innenseite der Zellwand, 1b Schalenrand bei hoher Einstellung auf die Mündung der Porenkanäle des Flügels, 1c ebenso bei tiefer Einstellung mit optischem Schnitt durch die Zellwand, 1d Schalenecke mit Fortsatz. 1a—d = 1000/1.

Areolen in drei Systemen, die den Schalseiten nicht parallel laufen, Durchmesser der Areolen um $10\ \mu$, am Rande kleiner. Eckfortsätze kurz und breit, Schalenecken etwas vorspringend. Innere Schalenschicht grob strukturiert, um 8 Radialreihen in $10\ \mu$. Schalenfläche leicht konvex, von der Mitte gegen die Randzone allmählich abfallend. Die wesentlichen Unterschiede gegenüber *Triceratium circumvallatum* Hust. (Taf. 473, 474) liegen im Schalenrelief und der Form der randständigen Areolen.

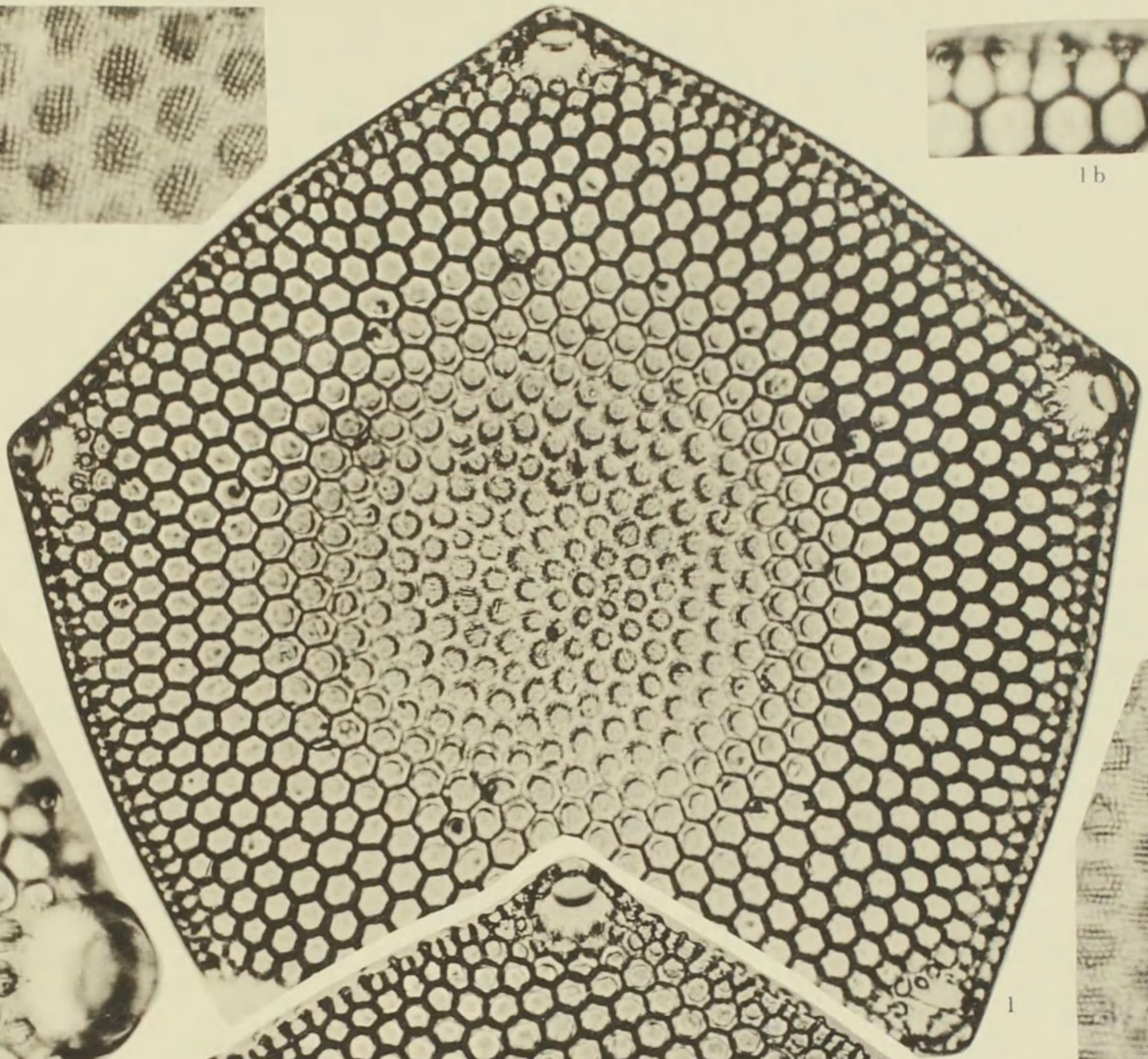
Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz 8 mm Apochr. (Fig. 1, 2) bzw. 3 mm. Imm. num. Ap. 1,40 (1a—d) und Periplanat $10\times$.



1a



1b



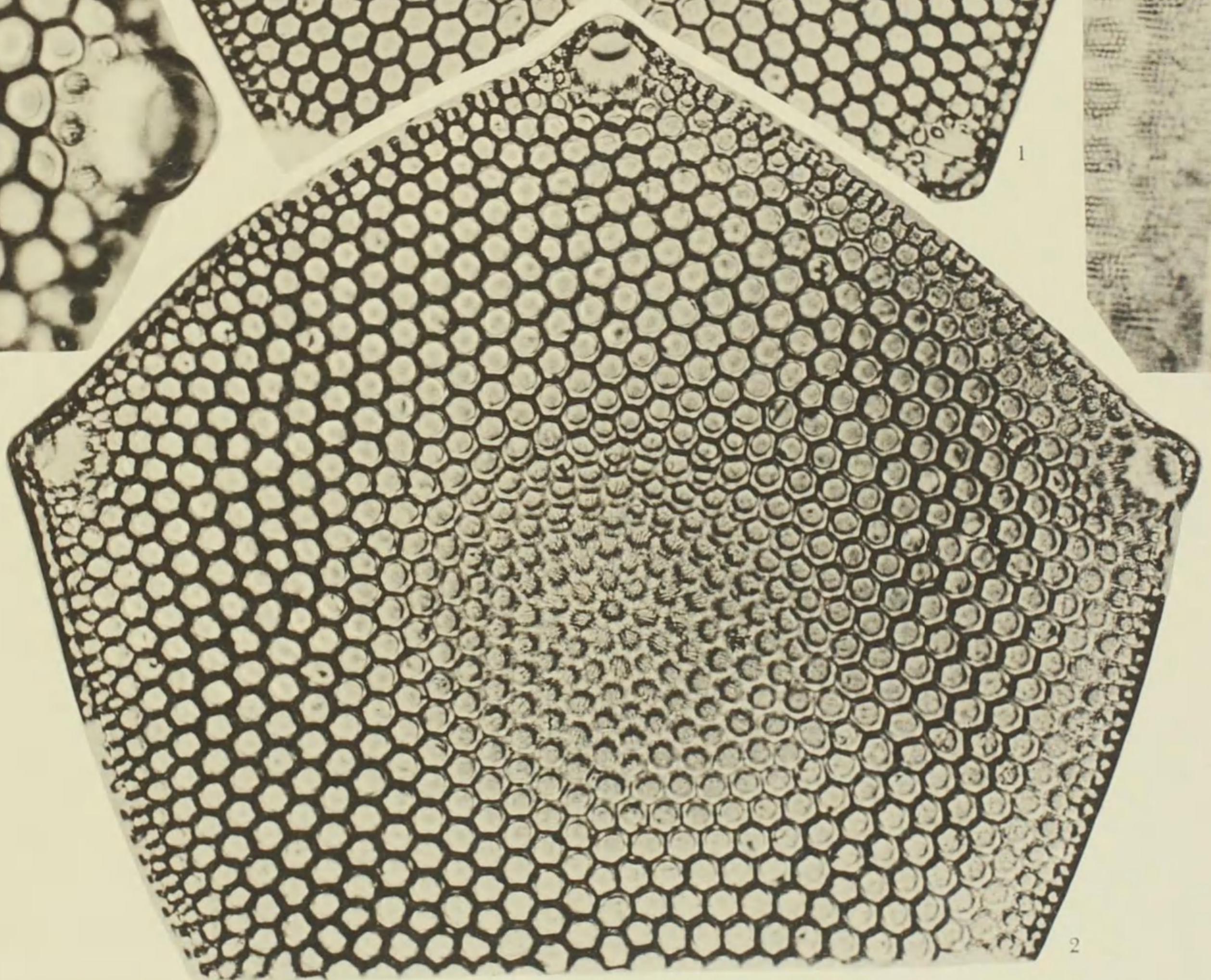
1



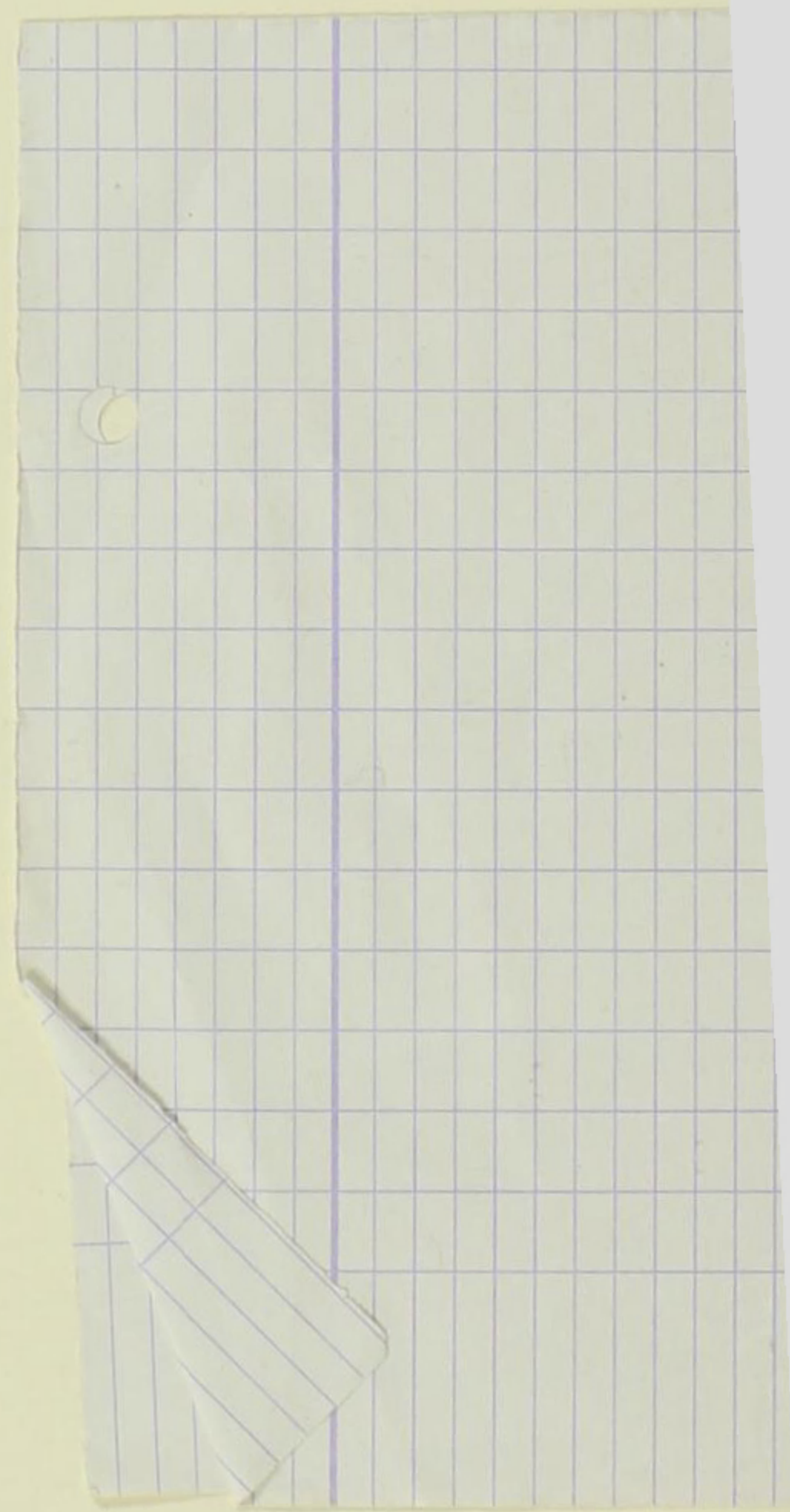
1d



1c



2



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 476

Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Oktober 1959

Vergrößerung 500fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

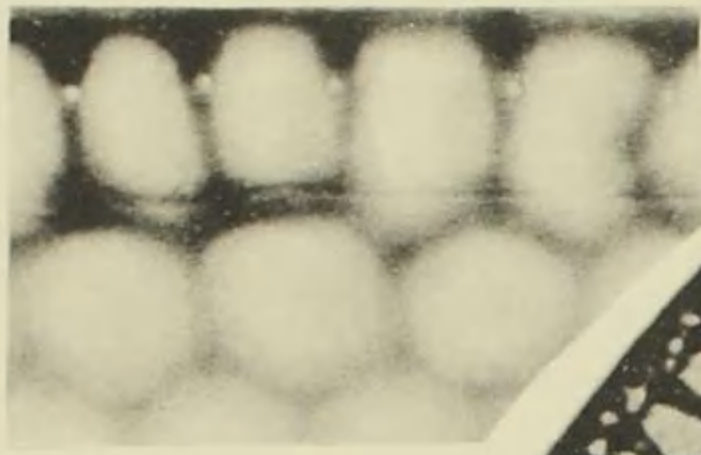
1a—e. Pribitz, Mähren, f. m. (1000/1). — 2. Szent Peter, Ungarn, f. m.
— 3. Szakal, Ungarn, f. m. *Triceratium Thumii* A. S. (vgl.
Taf. 93, Fig. 2, Taf. 126, Fig. 1). 1a Randständige Areolen, auf
den radialen Wänden mit Porenkanälen, 1b Schalenrand bei
tiefer Einstellung mit optischem Schnitt durch die Zellwand,
1c Innenseite der Zellwand, 1d und e Schalenecken in höherer
und tieferer Einstellung.

Tr. Thumii schließt sich unmittelbar an *Tr. farus* E. an (vgl.
Taf. 82). Die Areolenreihen laufen den Schalenseiten parallel und
sind sehr regelmäßig gebaut, die randständige Reihe besteht aus
radial verlängerten Kammern. Schalenzentrum wenig konvex,
Eckfortsätze flach und breit. Innere Membranschicht sehr grob
strukturiert, radiale Reihen 5—8 in 10 μ .

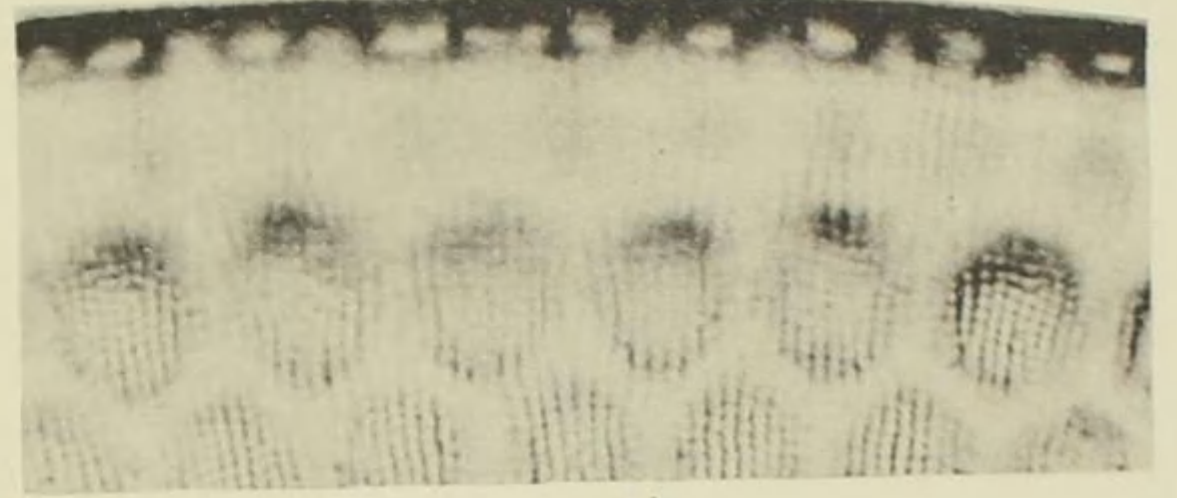
4. Ischaboe, Guano f. m. *Triceratium ischaboense* Hust., Kiesel-
algen 1, S. 801. 4a Schalenecke, 4b Schalenrand bei tiefer Ein-
stellung mit optischem Schnitt durch die Zellwand, 4c Innen-
seite der Zellwand, 4d abfallender Teil der Randzone mit den
Papillen auf den Ecken der Areolen, 4e Außenseite der Zell-
wand, Papillen auf den Areolenecken zum Teil erkennbar.
4a—e = 1000/1.

Areolierung unregelmäßig, Eckfortsätze klein, flach und breit,
Schalenfläche flach, Areolenecken mit starken Papillen besetzt,
innere Membranschicht mäßig grob strukturiert, radiale Reihen
etwa 8—11 in 10 μ . Coll. Hustedt Nr.: II 312.

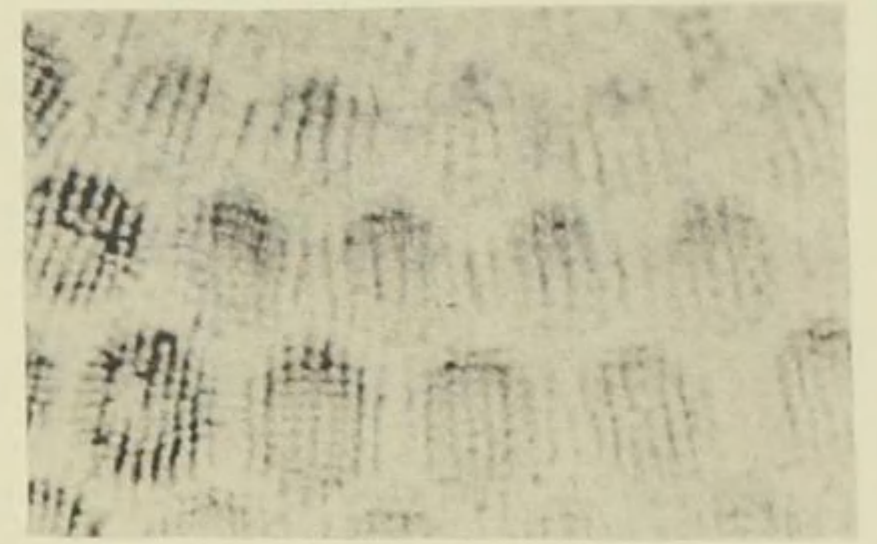
Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apochr. 8 mm (Fig. 2—4)
bzw. Apochr. 3 mm. Imm. num. Ap. 1,10 (1a—e, 4a—e) und Periplanat
10 \times .



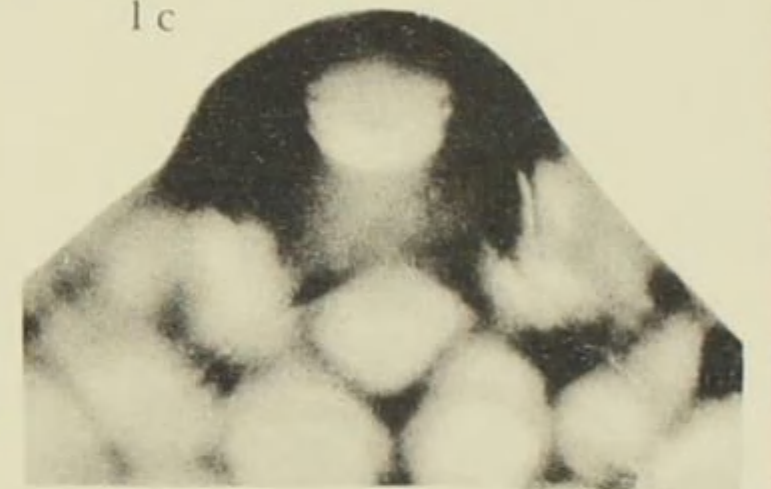
1a



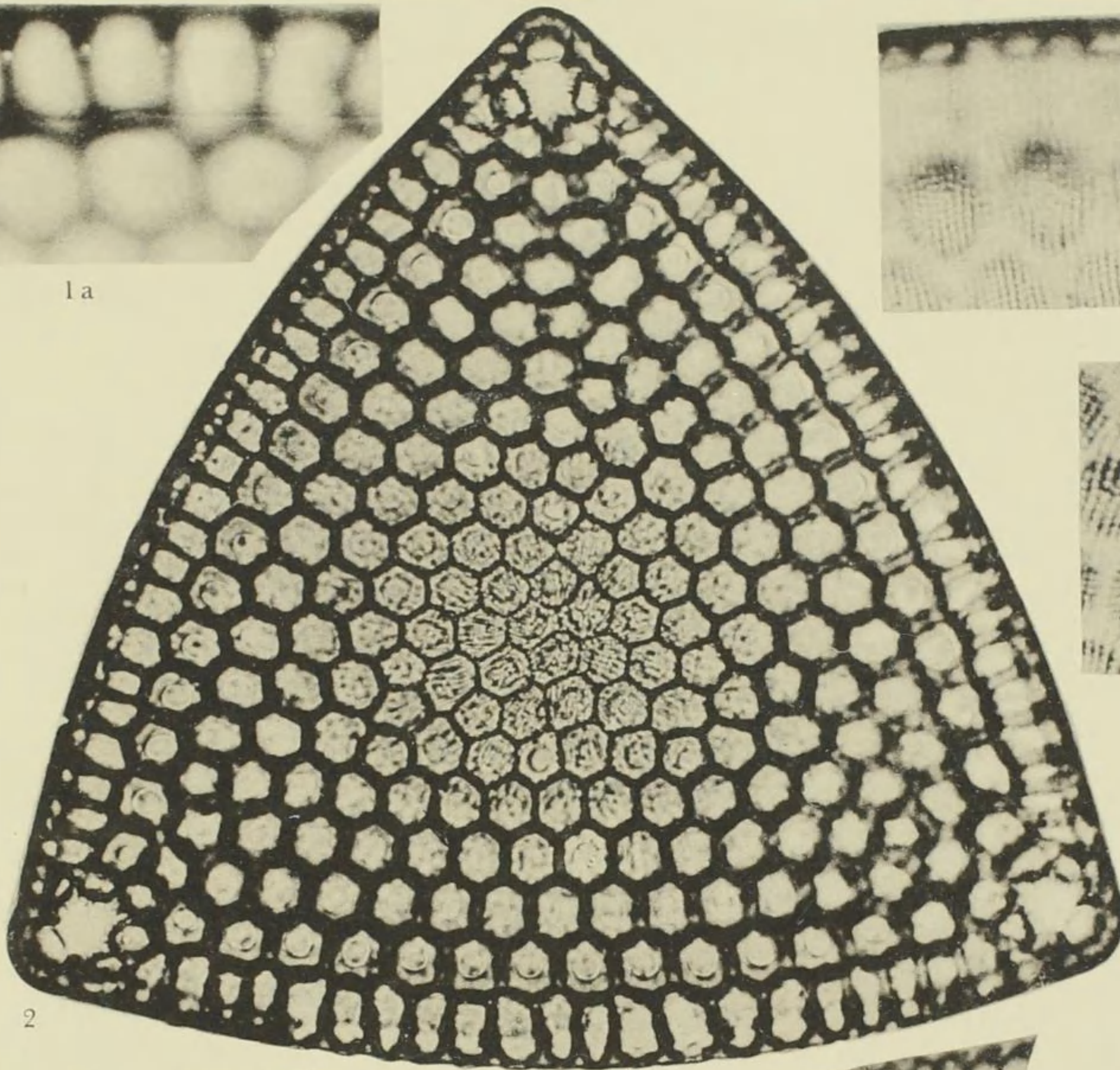
1b



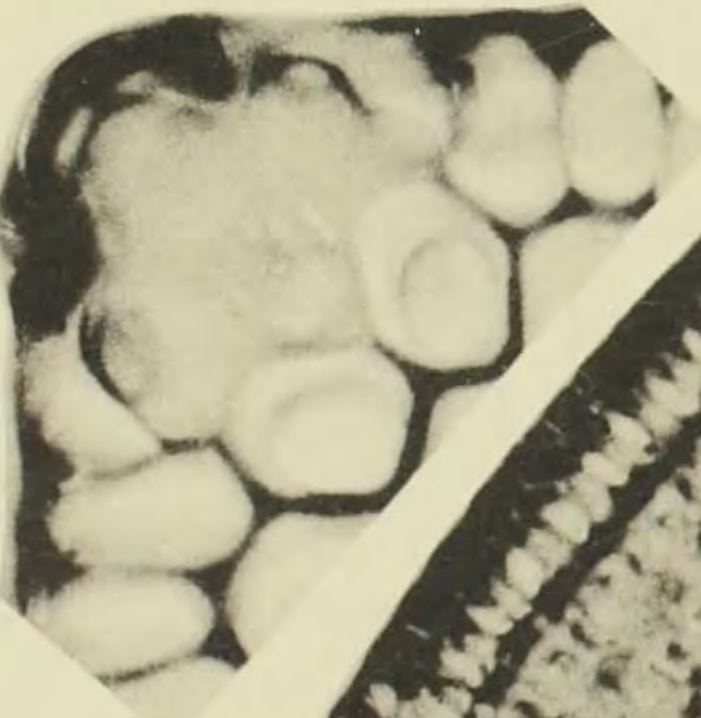
1c



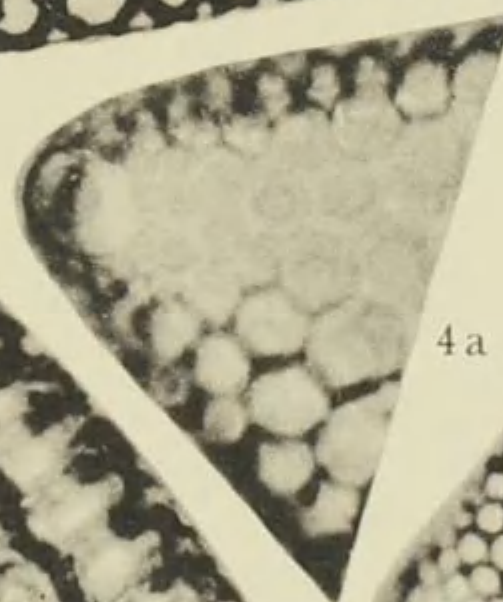
1d



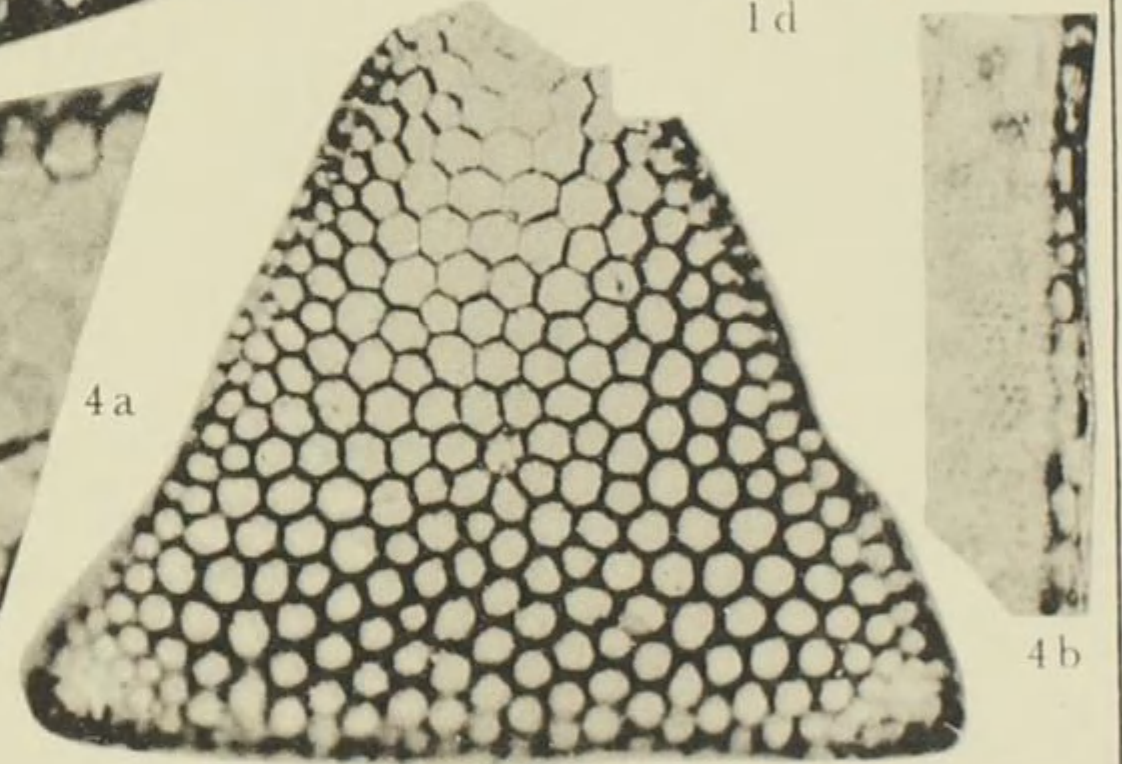
2



1e



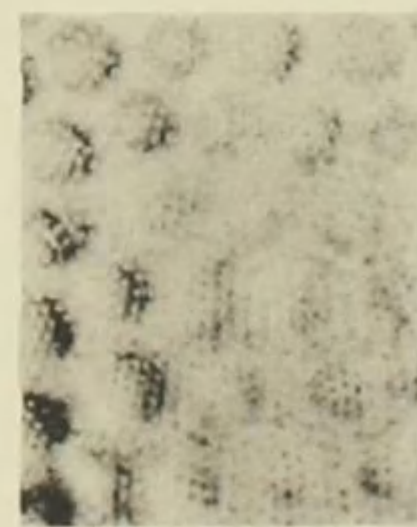
4a



4



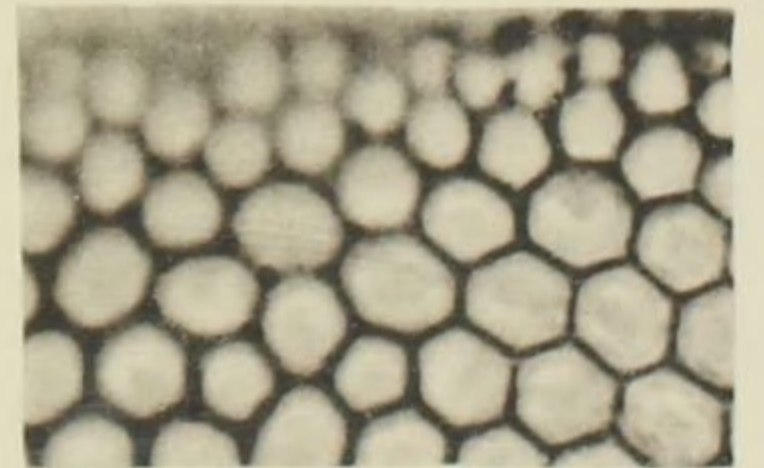
4b



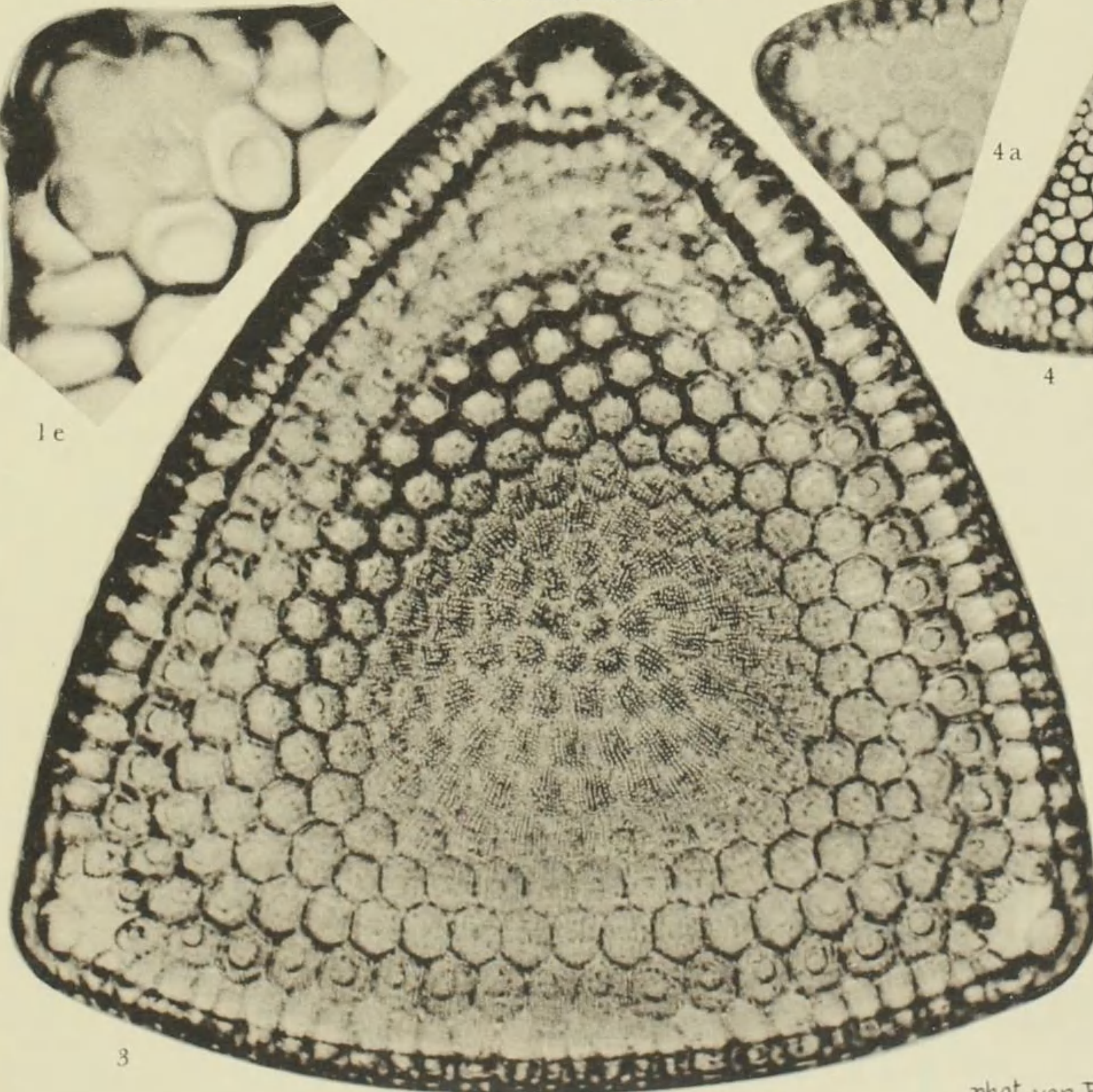
4c



4d

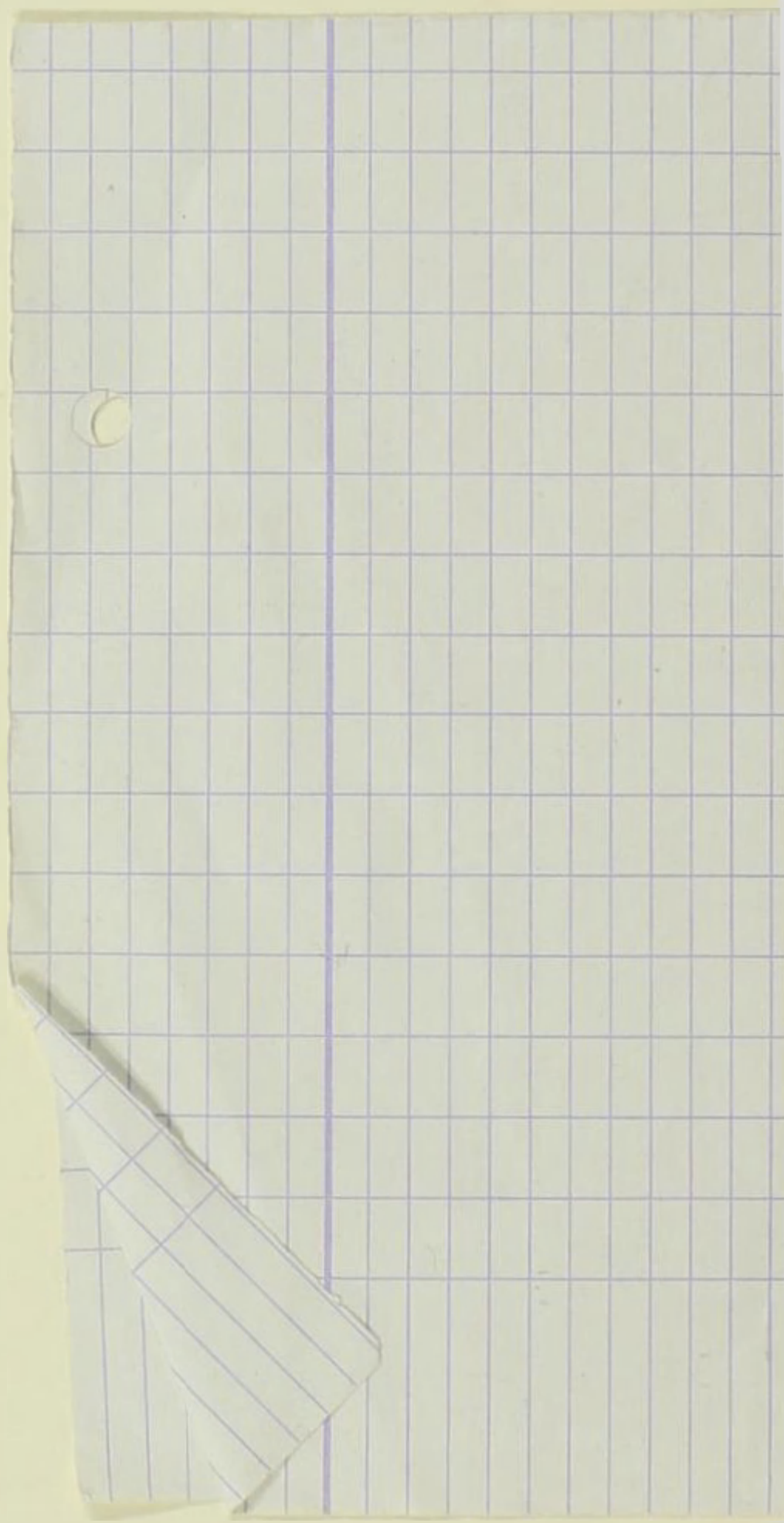


4e



3

phot. von Friedr. Hustedt.



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 477

Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Oktober 1959

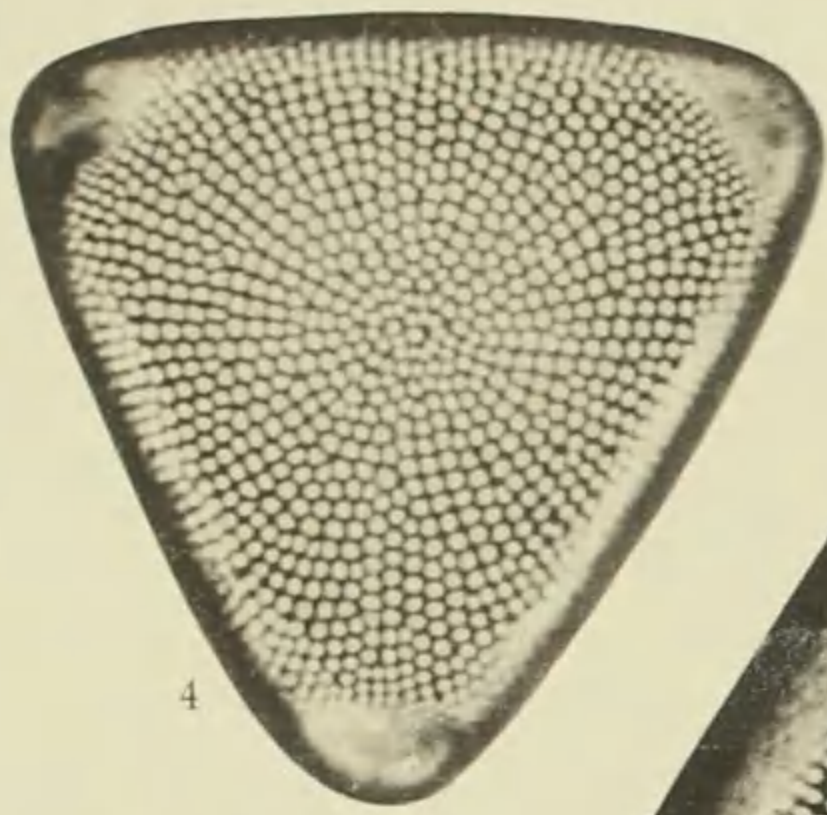
Vergrößerung 300fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

1—5. Adelle Land, südliches Eismeer, rezent. *Triceratium (Trigonium) permagnum* Jan., Diat. der Gazelle-Exp., T. 9, F. 3, nach der Tafelerklärung von O. N. Witt in Form einer Mitteilung an Weissflog (Tafeln und Erklärungen nicht veröffentlicht) im Februar 1891.

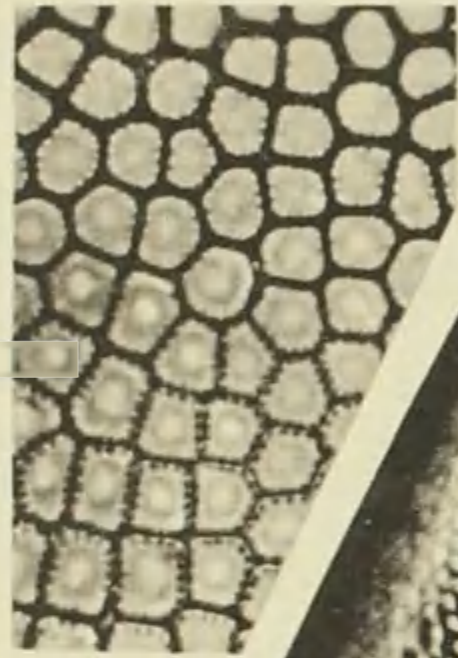
5a Schalenecke, 5b Außenseite der Zellwand, 5c Innenseite, a—c = 1000/1.

Eine der größten bekannten Diatomeen. Fig. 1 stellt mit einer Seitenlänge von fast 0,7 mm noch nicht das größte Exemplar dar, es ist mit Rücksicht auf das Tafelformat ausgewählt worden. Die Sporangialformen dürften nahezu eine Seitenlänge von 1 mm erreichen. Dagegen ist Fig. 4 mit rund 0,220 mm Seitenlänge eines der kleinsten mir vorliegenden Individuen. Auf die geringe Vergrößerung (nur 300fach) sei hier besonders aufmerksam gemacht. Schalen fast flach, auch die Eckfortsätze kaum als solche entwickelt, aber die abweichend strukturierten Eckfelder sehr breit. Areolen in regelmäßigen Radial- und unregelmäßigen sie kreuzenden Reihen. Für systematische Zusammenhänge ist zu beachten, daß die Größenabnahme der Areolen von der Randzone gegen das Zentrum von der Größe des Individuums abhängig ist, von den größten Areolen kommen etwa 2 auf 10 μ . Außenwände der Kammern zart poroid, größere Poroide in geschlossenen Reihen entlang den Kammerwänden. Leistenporenkanäle vorhanden (in 5b als helle, 5c als schwarze Punkte in den Kammerwänden erkennbar!).

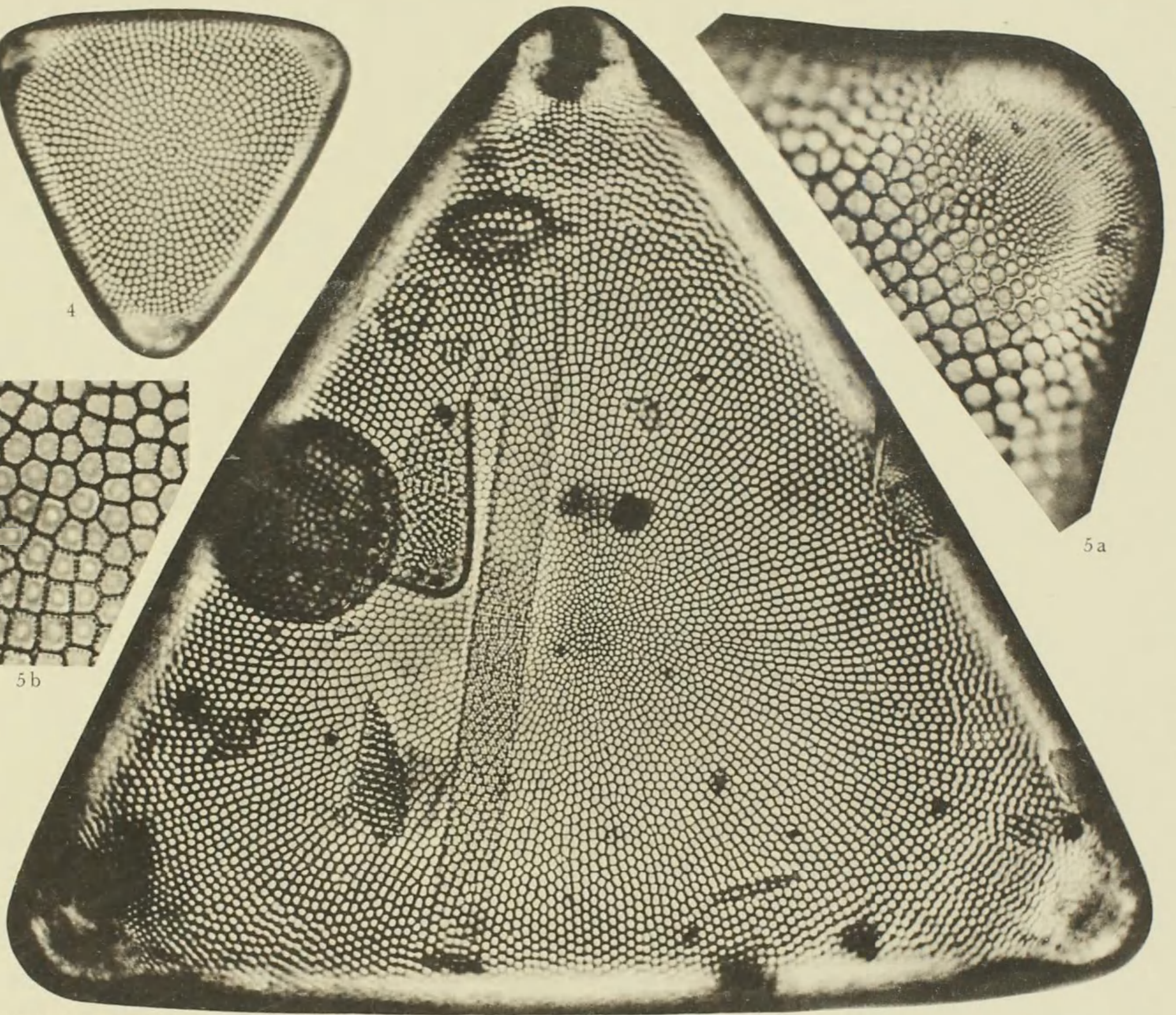
Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apochr. 8 mm und Periplanat 5 \times (Fig. 1—4) bzw. Apochr. 3 mm. Imm. num. Ap. 1,40 und Periplanat 10 \times (5a—c).



4



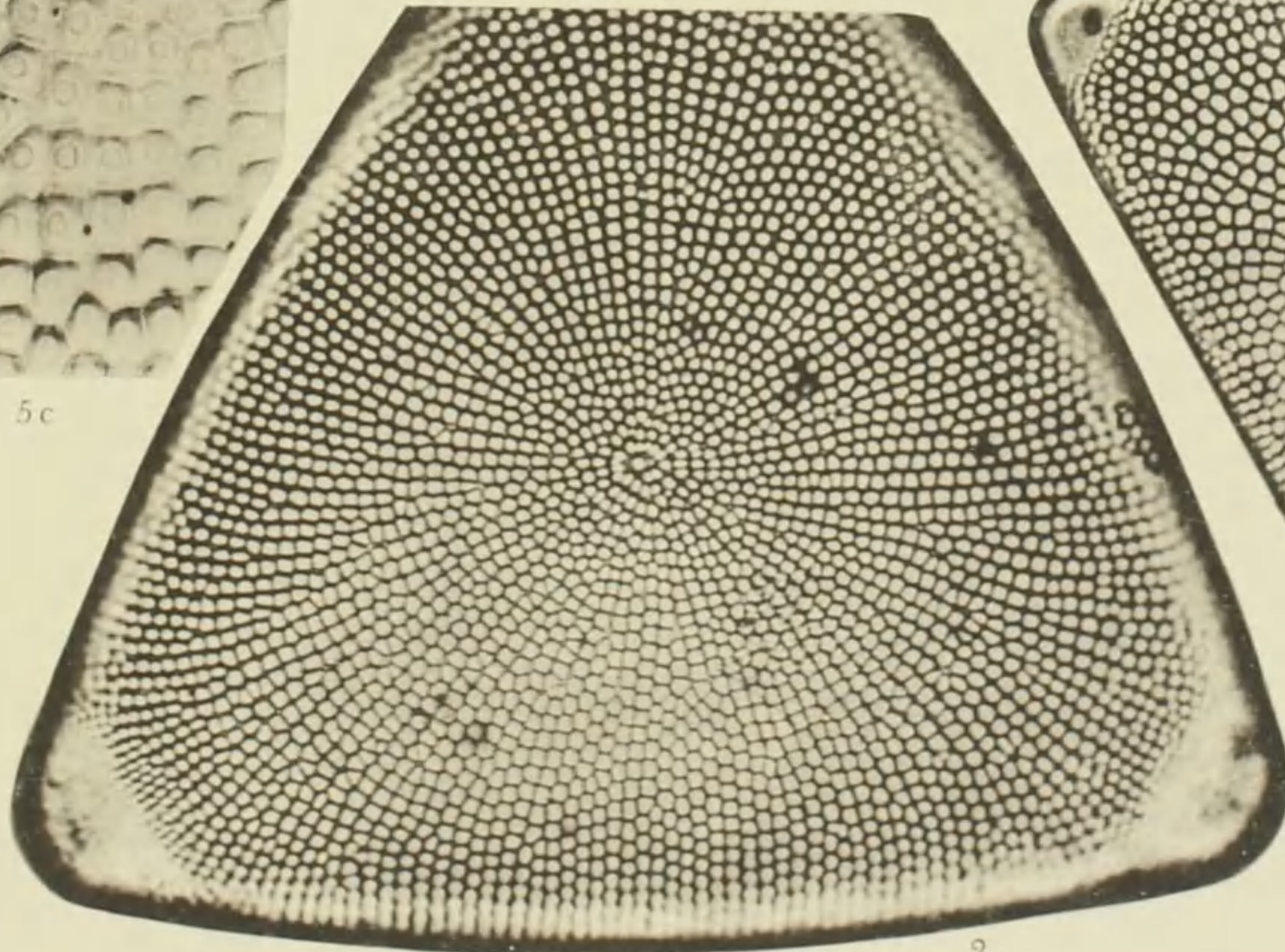
5b



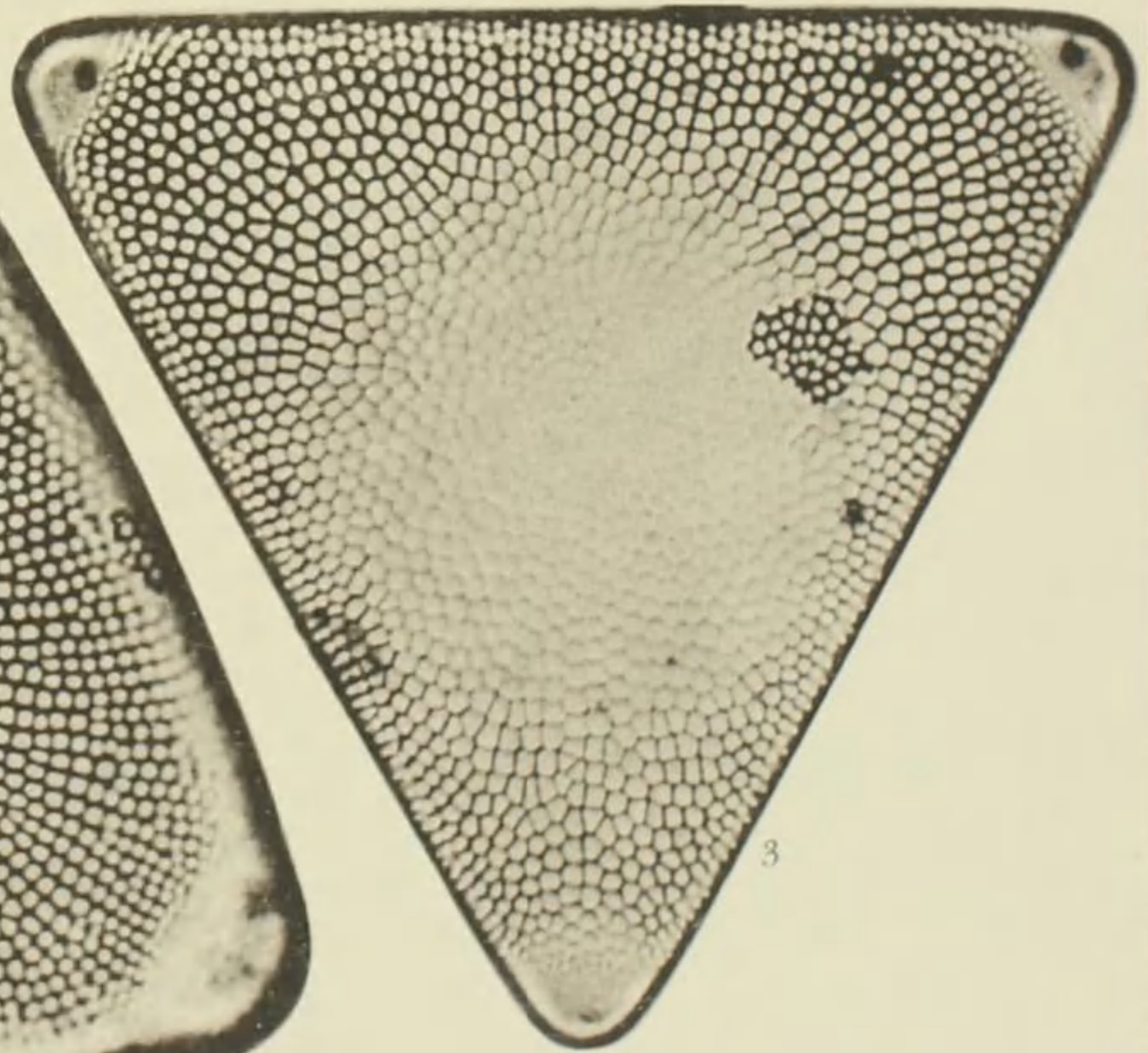
5a



5c



2



3

phot. von Friedr. Hustedt.

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 478

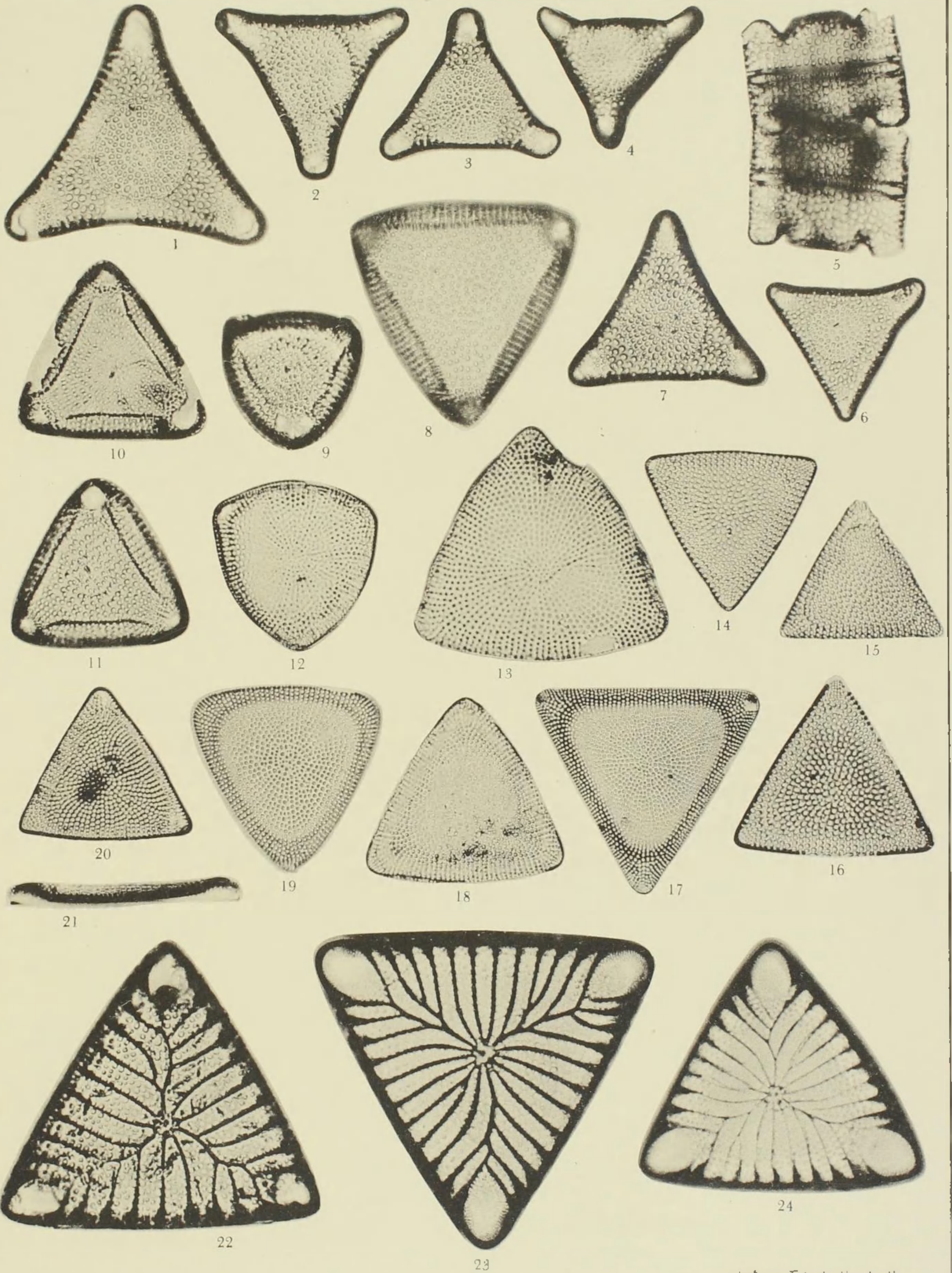
Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Oktober 1959

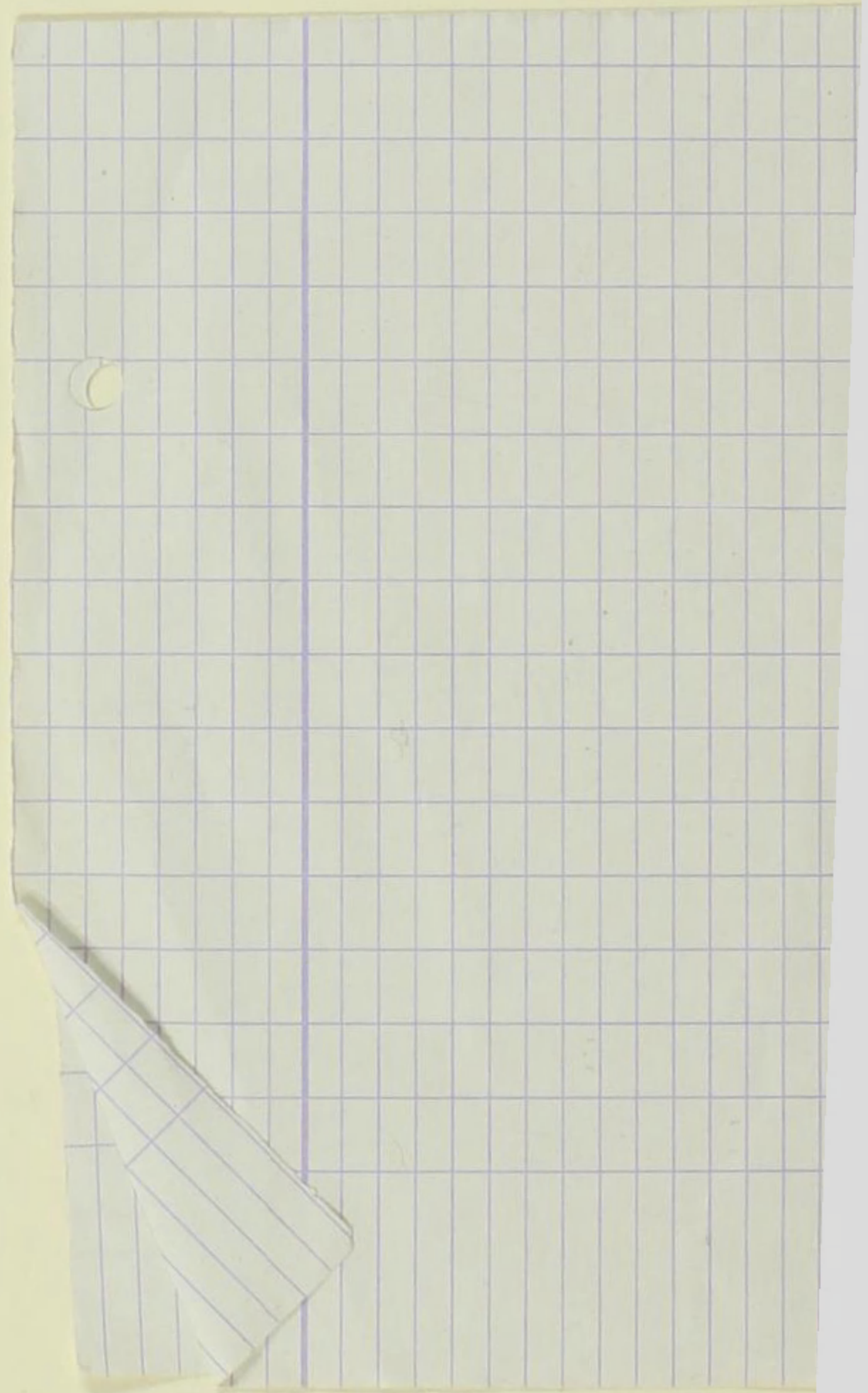
Vergrößerung 500fach

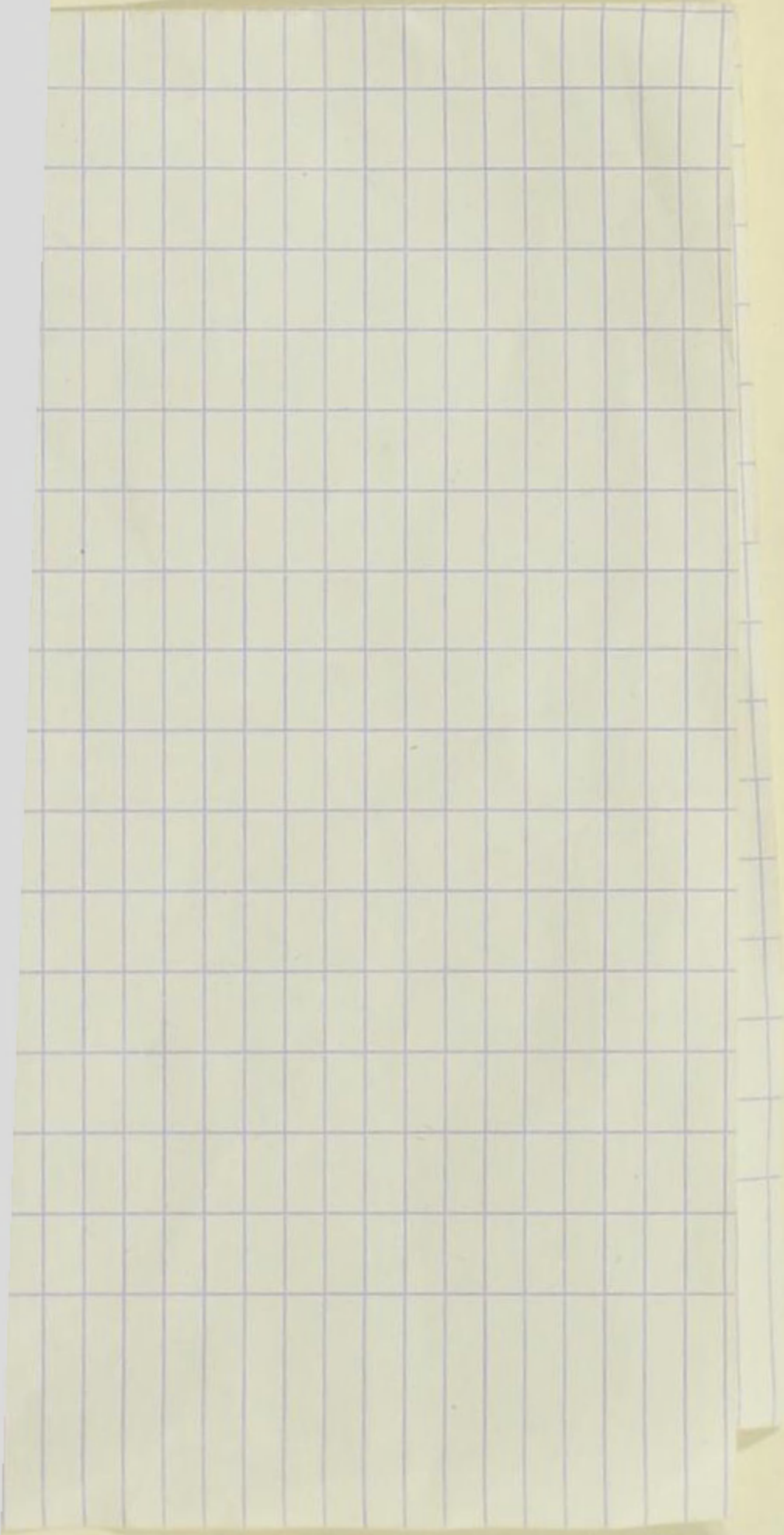
-
- 1—5. Atlantic City, USA, f. m. — 6, 7. Popleine Earth, Maryland, USA, f. m. *Triceratium* (*Trig.*) *tessellatum* Grev., Trans. Micr. Soc. London, n. s., vol. 9, S. 71, T. 8, F. 14. Schalenumriß sehr variabel, Seiten gerade oder konkav mit mehr oder weniger vorgezogenen Ecken, charakteristisch ist das kreisförmig emporgehobene Zentrum. Zu dieser Art gehören auch *Tr. Fischeri* A. S. (Taf. 76, Fig. 31) und *Tr. tessellatum* Grev. var. A. S. (Taf. 76, F. 33).
8. Kamischew, UdSSR, f. m. *Triceratium* (*Trinacria*?) *turgidulum* nov. spec. Coll. Hustedt. Die Zugehörigkeit zur Gattung *Triceratium* bleibt zu prüfen.
- 9—11. Smolkowo, UdSSR, f. m. *Triceratium* (*Trig.*) *biforme* nov. spec. Ähnlich der vorigen Art, aber nicht damit zu verbinden. Im Schalenzentrum befinden sich 1—2 große schlitzförmige Poren, die in 8 fehlen, die Areolen bilden regelmäßige, dichte Radialreihen. Coll. Hustedt Nr.: H 149.
- 12, 13. Richmond, USA, f. m. *Triceratium* (*Trig.*) *americanum* Ralfs = *Triceratium amblyoceros* Brightw. (non Ehr.), Quart. Journ. Micr. Sc., London, vol. 1, S. 250, Taf. 4, Fig. 14 (1853).
- 14—16. Oamaru, Neuseeland, f. m. — 17, 20, 21. Popleine Earth, USA, f. m. — 18. Rappahannock River, USA, f. m. — 19. Atlantic City, USA, f. m. *Triceratium condecorum* E. Auf Taf. 76 im Atlas sind die beiden letzten Arten miteinander verwechselt: Fig. 27 ist *Tr. americanum*, Fig. 28 dagegen *Tr. condecorum*. Ebenso ist Taf. 159, Fig. 5 *Tr. condecorum*, während Fig. 7 derselben Tafel überhaupt nicht in diesen Formenkreis hineingeht, sondern zu den sich um *Tr. arcticum* gruppierenden Arten zu stellen ist.
22. Heiligenhafen a. d. Ostsee, Ober-Eozän, marin. — 23, 24. Kamischew, UdSSR, f. m. *Triceratium polycystinorum* Pant., Foss. Bae. Ung. II, Taf. 6, Fig. 105. Hierher gehört auch *Tr. subvenosum* Hust., Jahresber. Nieders. geol. Ver. Hannover, 27, Taf. 8, Fig. 13 (1936).

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apochr. 8 mm und Periplanat 10×.



phot. von Friedr. Hustedt.





Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 479

Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Oktober 1959

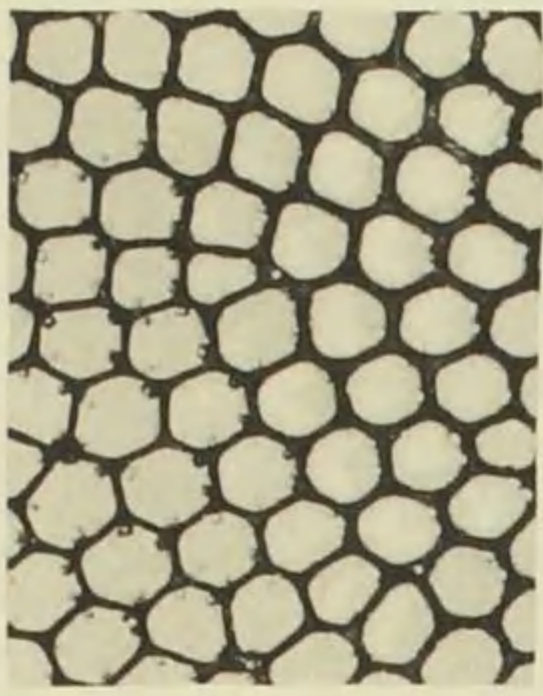
Vergrößerung 500fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

1,2. Indischer Ozean, 17°15' S, 53°39' O, r. m. — 3. Sendai, Japan, f. m.
— 4. Yedo, Japan, f. m. — Nankauri (Nankoori, Nancowry)
Nikoharen, f. m. Nach meiner Auffassung sämtlich mit *Triceratium*
(*Trig.*) *quinquelobatum* Grev. zu verbinden. Mit a bezeichnet: Teil
der Struktur von Fig. 1—5 mit Einstellung auf die Außenfläche der
Areolen, 1b Innenseite der Zellwand, 1c Schalenecke, 1d Schalen-
zentrum, 1e Teil des Schalenrandes mit optischem Schnitt durch
die Zellwand von Fig. 1. Alle Details 1000/1.

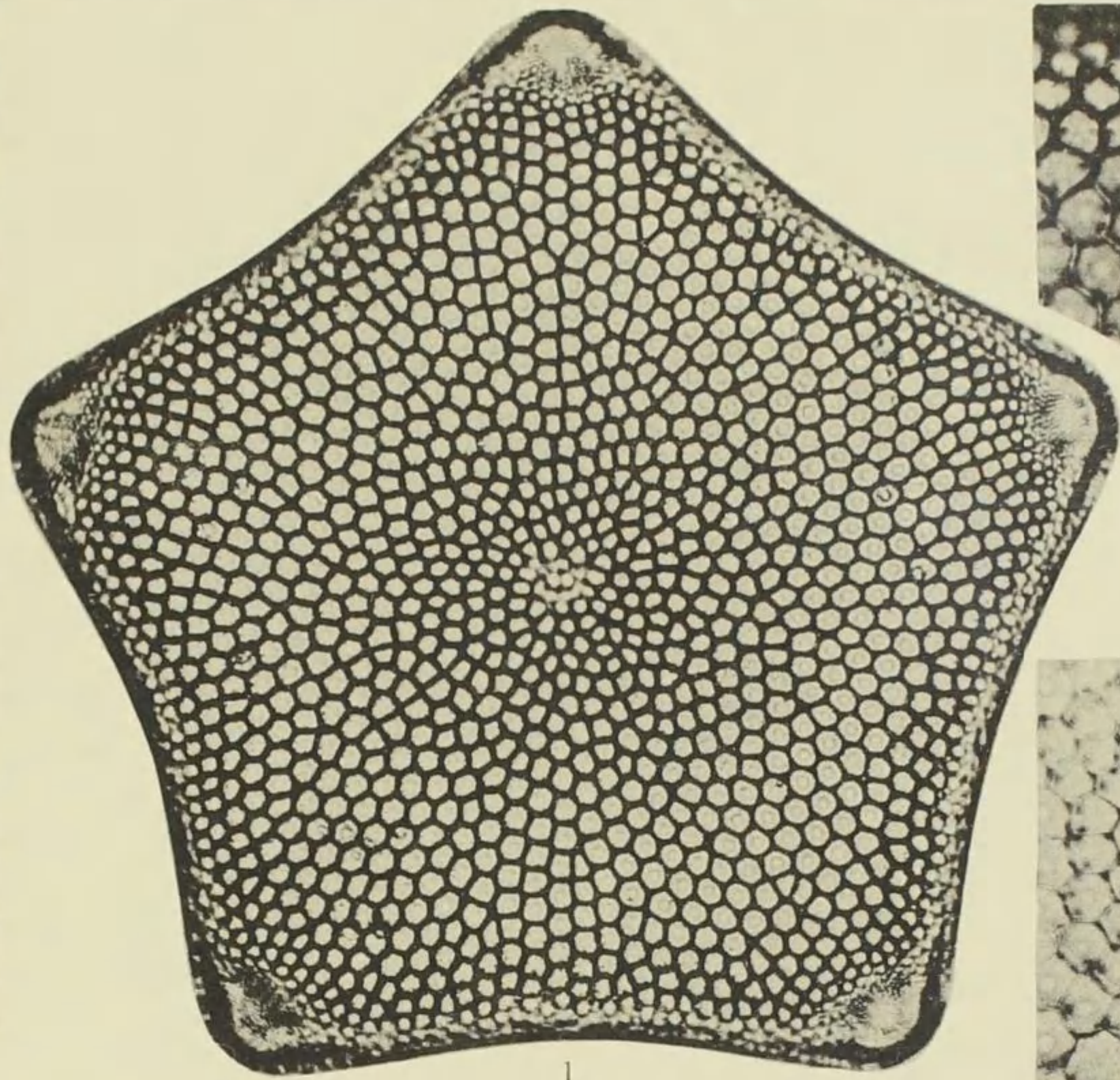
Die Nankauri-Form wurde von A. Schmidt als *Tr. quinquelobatum*
Grev. (Taf. 79, Fig. 8), die Sendai-Form als *Tr. Cyclamen* Brun
(Taf. 165, Fig. 5) abgebildet, dürften aber nur Varianten derselben
Art darstellen (vgl. auch *Azpeitia*, Diatom. Espan. S. 108). Die
in den Außenwänden der Kammern liegenden winzigen Tüpfelchen
(abgegrenzte Siebmembranen) bilden in Fig. 5 (5a) einen dicht ge-
schlossenen Ring entlang den pervalvaren Kammerwänden, der aber
in 3 (3a) und 4 (4a) mehr oder weniger aufgelockert ist, während in
2 (2a) und 1 (1a) die Anzahl der Tüpfelchen stark reduziert ist,
so daß die rezenten Formen aus dem Indischen Ozean am meisten
abweichen. Ob diese geringen Unterschiede zur spezifischen Diffe-
renzierung von Arten ausreichen, erscheint mir fraglich. Außerdem
sind diese großen Formen verhältnismäßig selten, und da von den
wenigen Individuen, die sich in Sammlungen befinden, keine ge-
naueren Analysen vorliegen, ist vorläufig nicht zu erkennen, wie
weit die genannten Merkmale an den betreffenden Lokalitäten
konstant sind.

6. Pernambuco, r. m. *Triceratium* (*Trig.*) *formosum* f. *pentagonale*
A. S. Nur zum Vergleich mit Fig. 1—5 hier abgebildet, weitere Ab-
bildungen auf Taf. 480, Fig. 1—3. Die Nebeneinander-Stellung
zeigt deutlich, daß eine Verbindung von Fig. 6 mit Fig. 1—5 nicht
in Frage kommen kann, da es sich bei *Tr. quinquelobatum* um eine
viel robustere Art handelt, die nicht als Varietät von *Tr. formosum*
aufgefaßt werden kann. Damit möge die in Hustedt, Kieselalgen
Bd. 1, S. 820, gegebene Darstellung berichtigt sein.

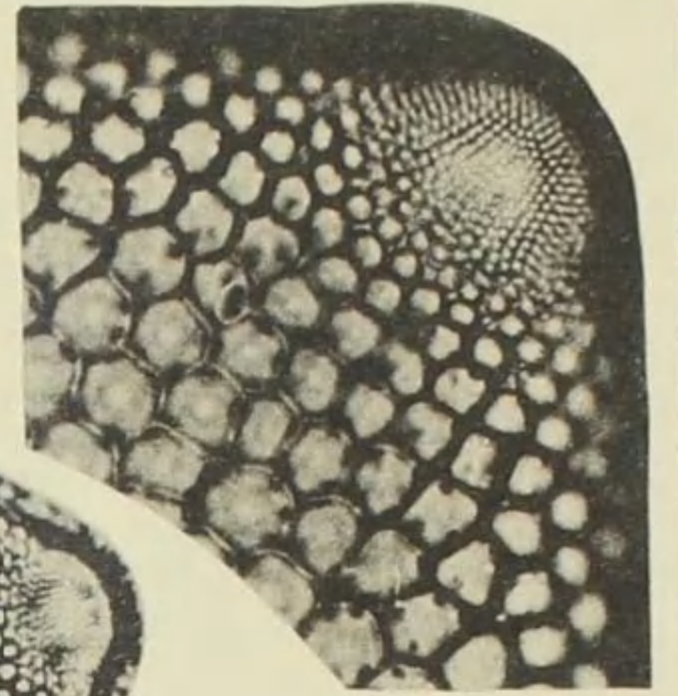
Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apoehr. 8 mm (Fig. 1—6)
bzw. 3 mm Imm. num. Ap. 1,10 (Details) und Periplanat 10 ×.



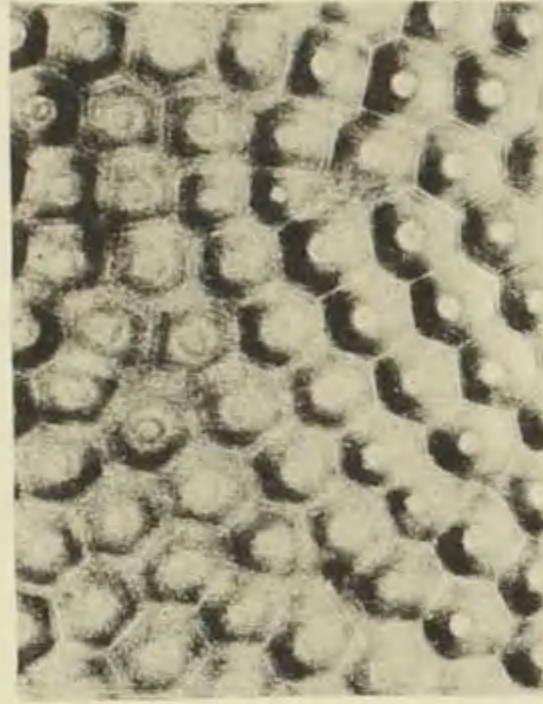
1a



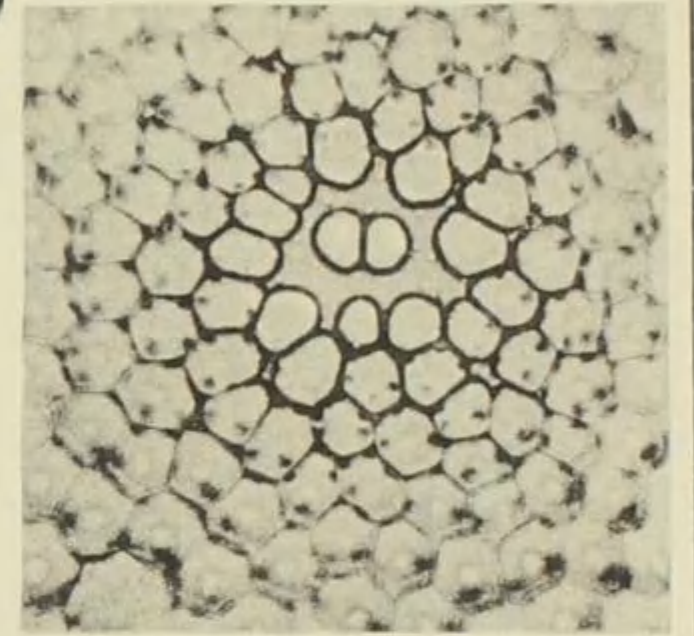
1



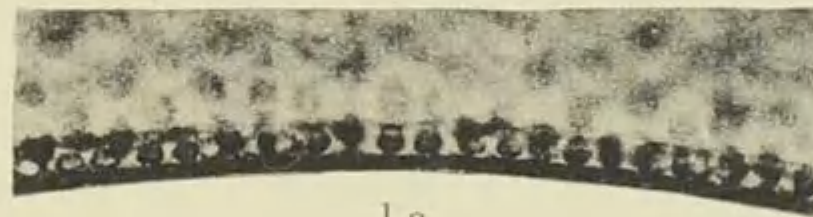
1c



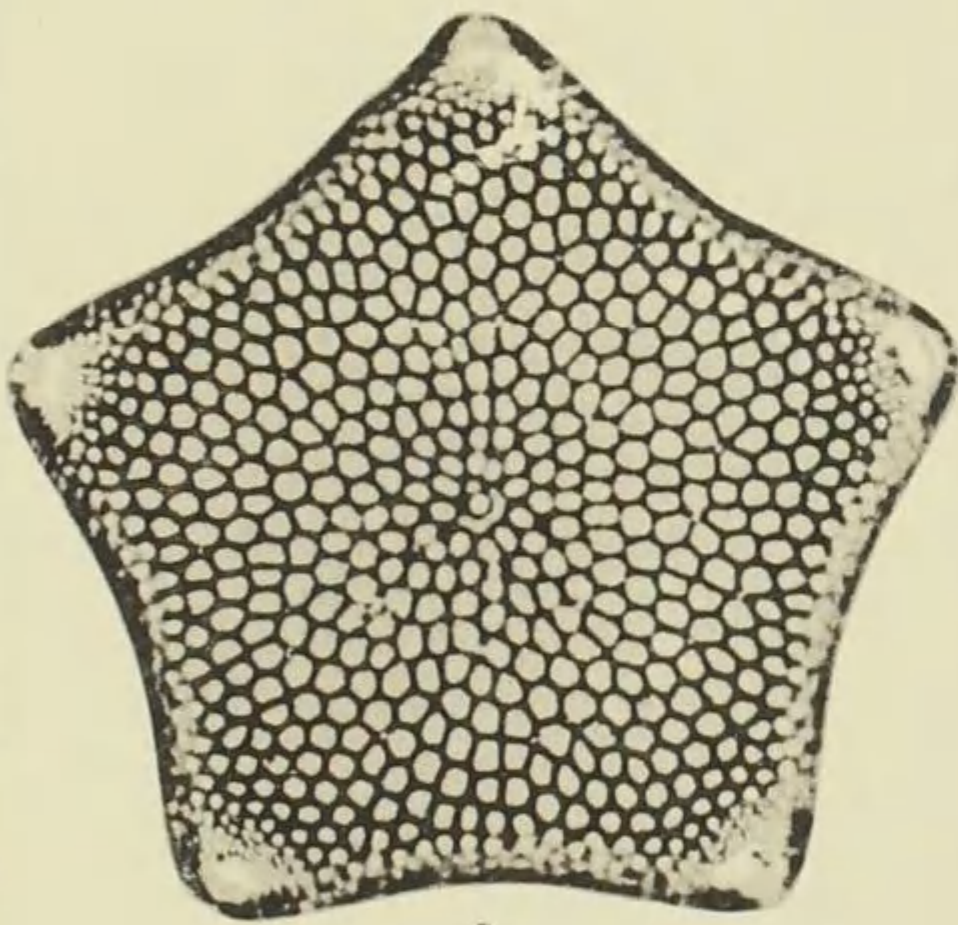
1b



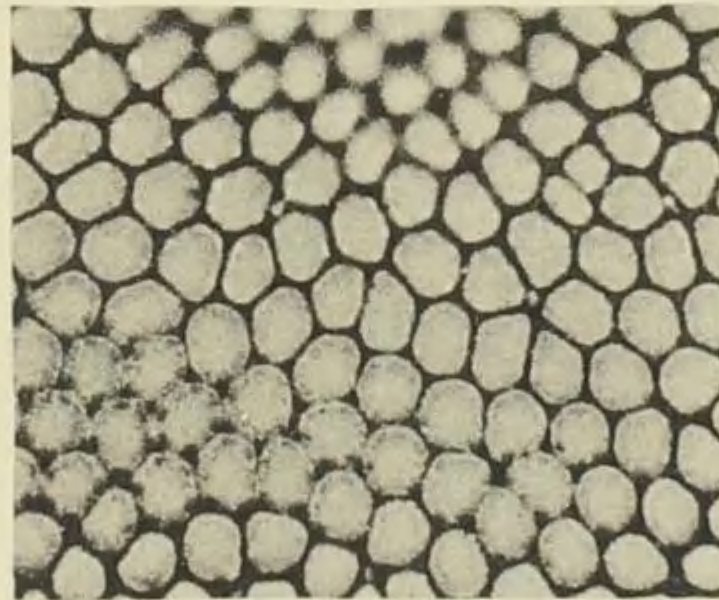
1d



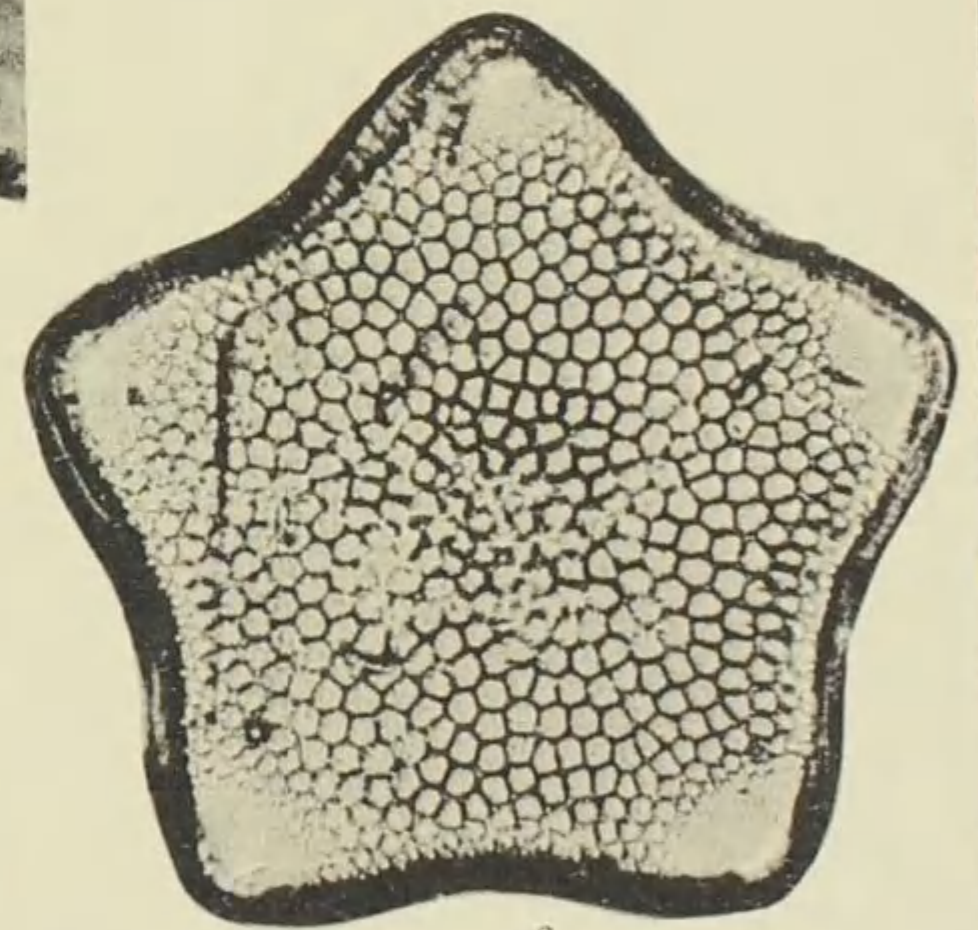
1e



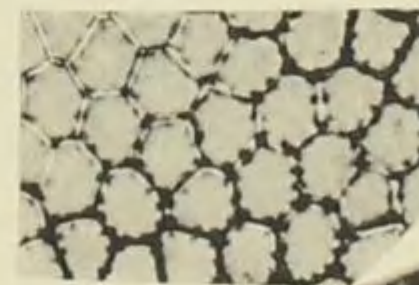
2



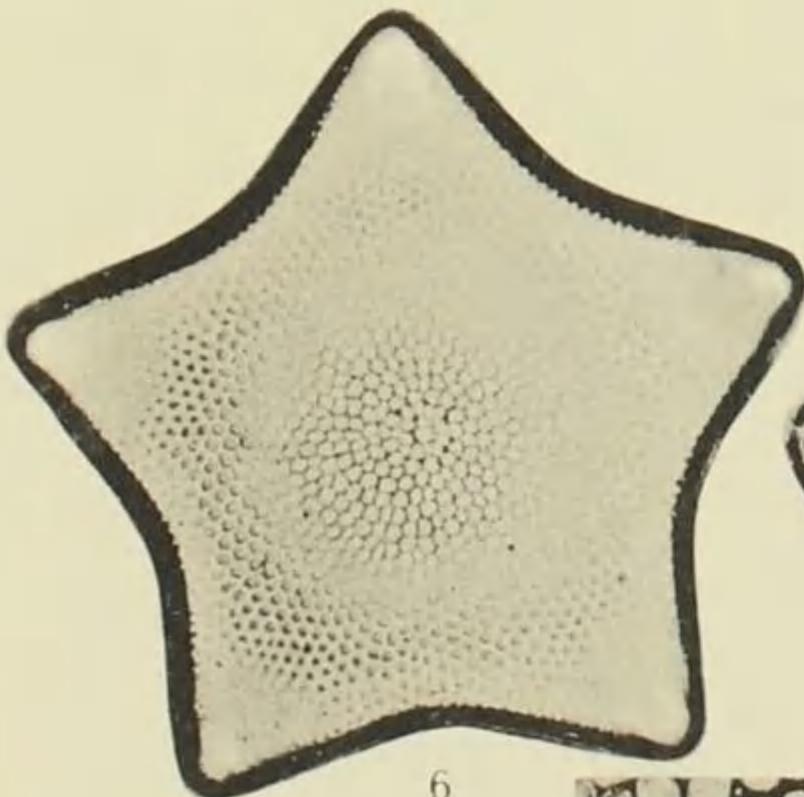
2a



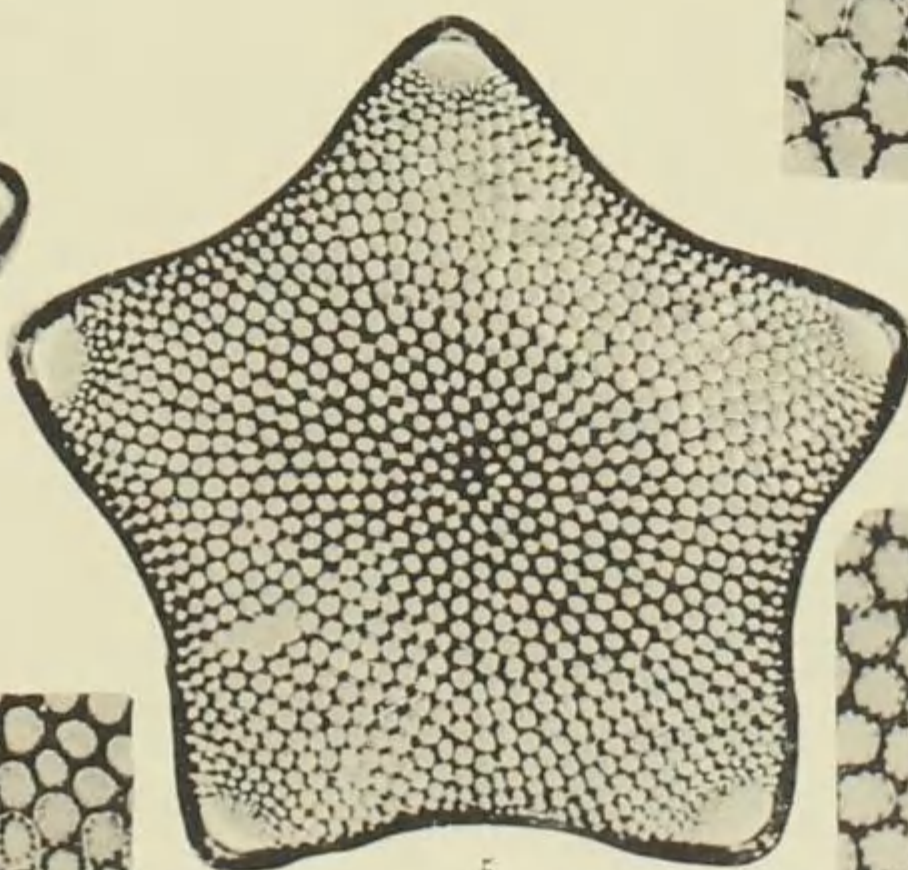
3



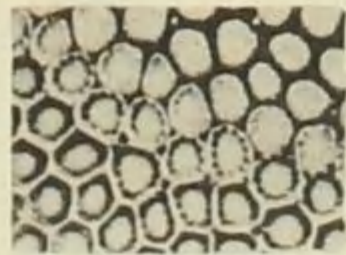
3a



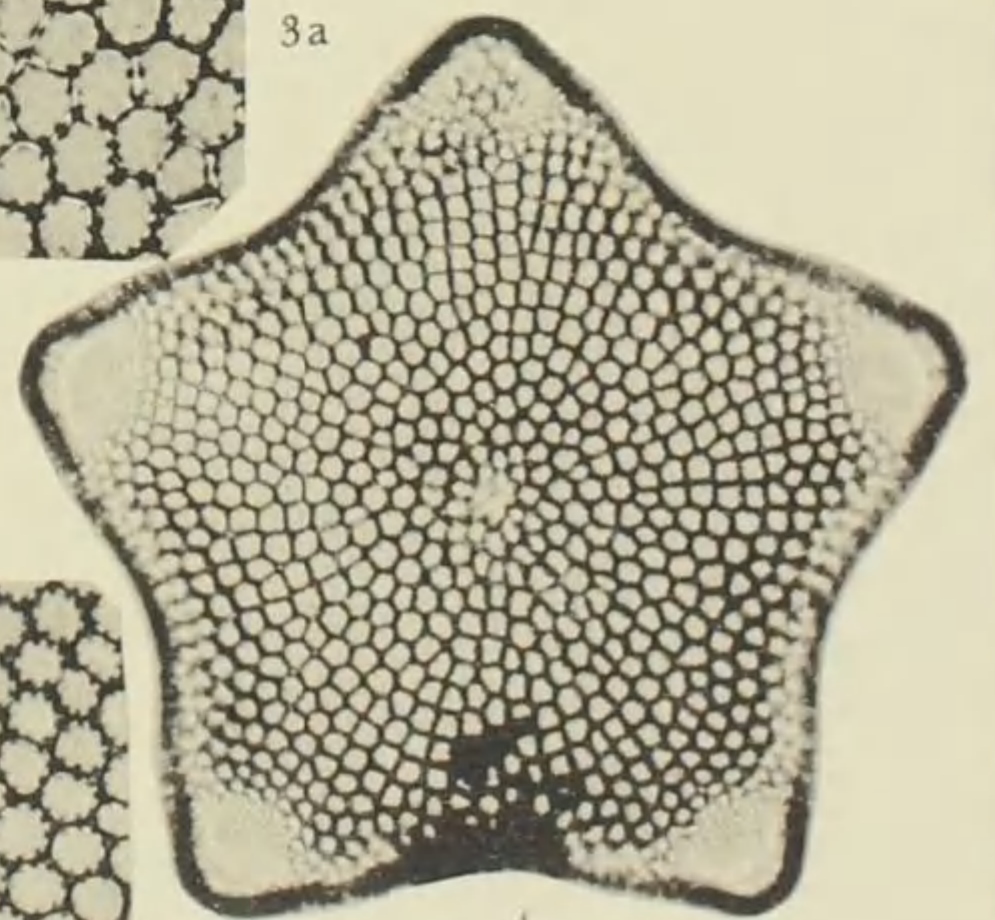
6



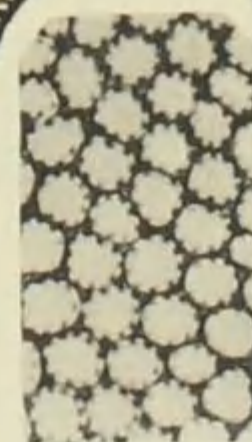
5



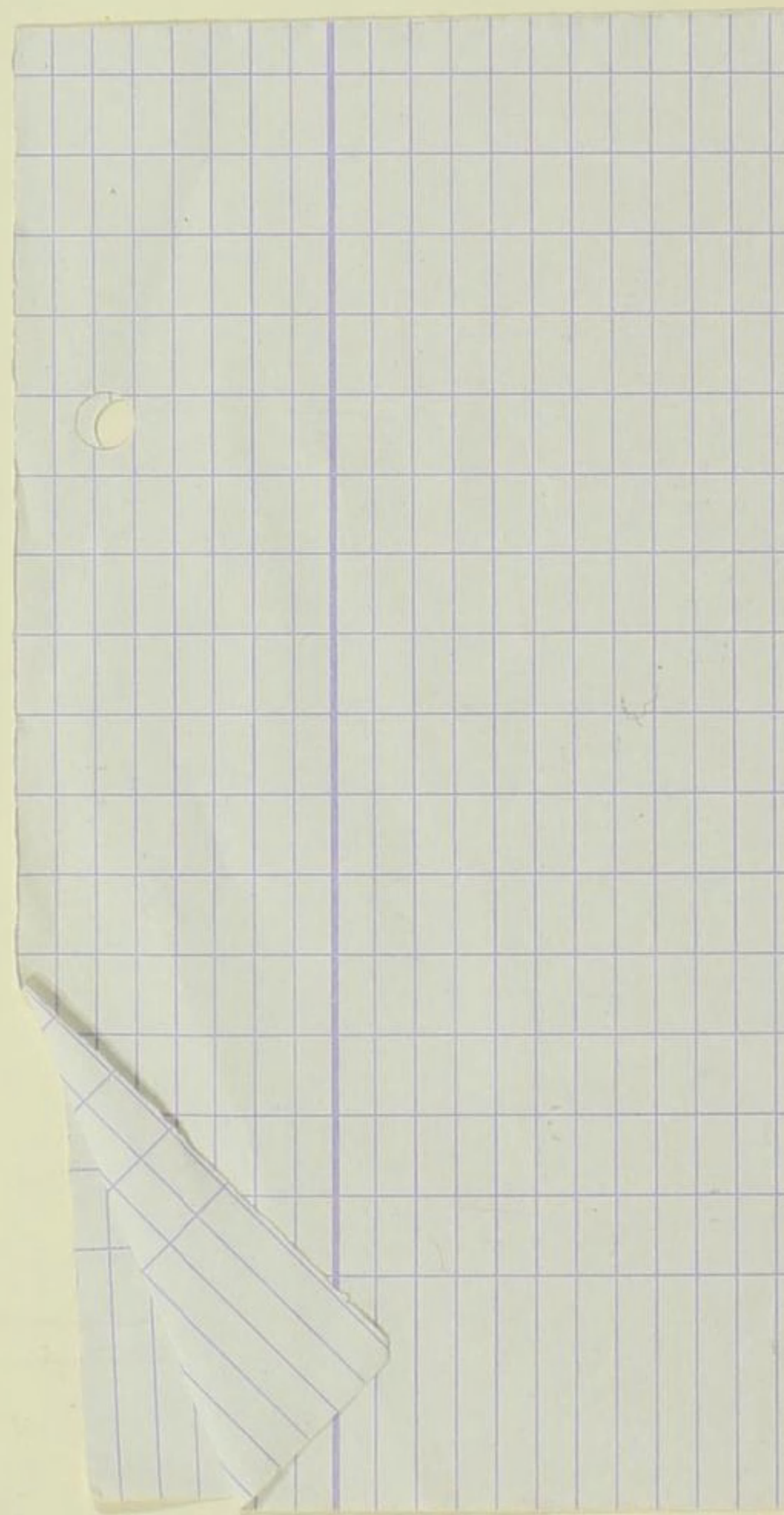
5a



4



4a



Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 480

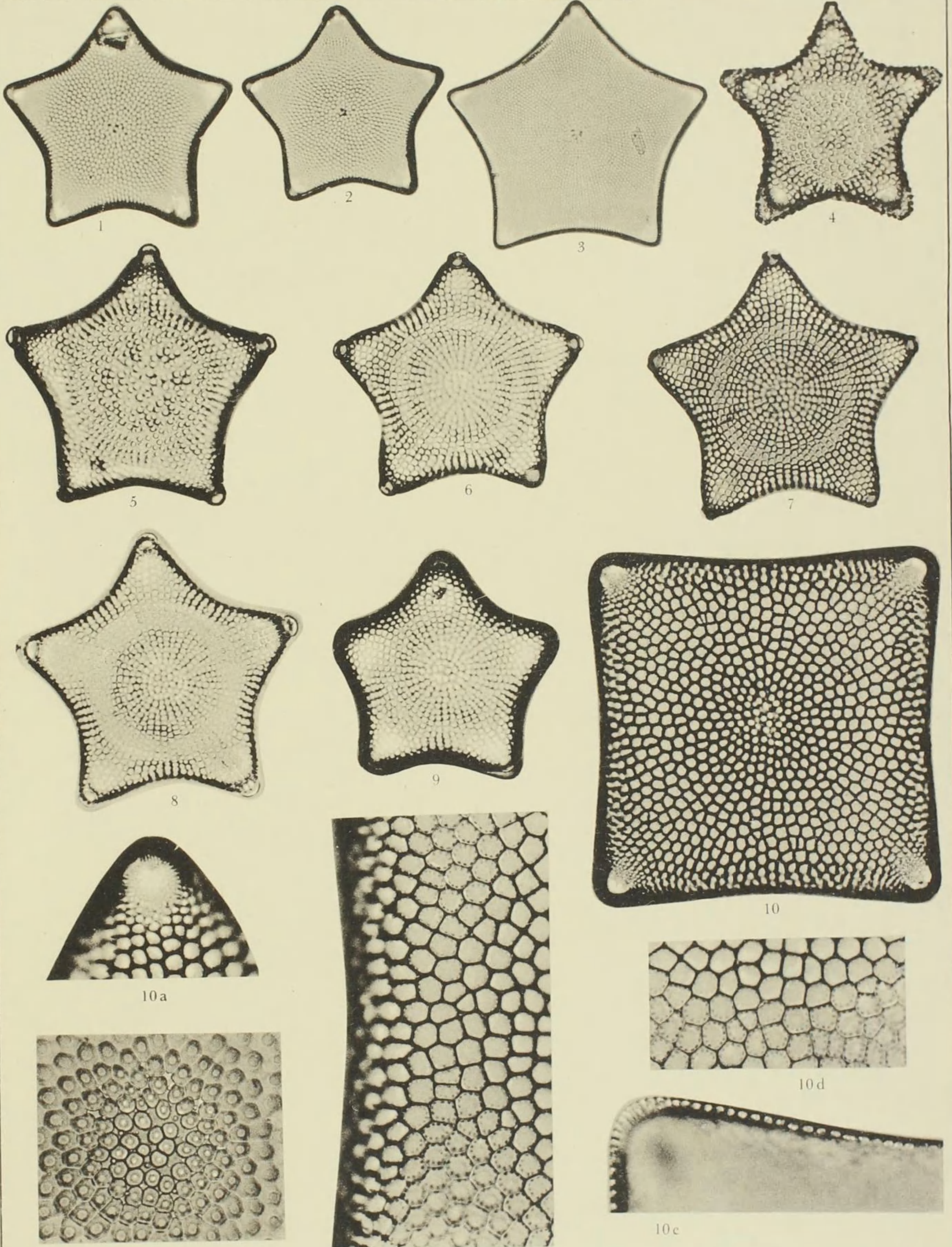
Herausgegeben von der Staatlichen Geologischen Kommission
der Deutschen Demokratischen Republik — Bearbeiter: Dr. Friedrich Hustedt, Bremen

Oktober 1959

Vergrößerung 500fach, wenn nicht andere Größenverhältnisse angegeben

-
- 1—3. Honduras, r. m. *Triceratium* (Trig.) *formosum* f. *pentagonale* A. S., Atlas Taf. 79, Fig. 4 (als var.). Die Zugehörigkeit dieser Form zu *Tr. formosum* Brightw. erschien zweifelhaft, weil das Areolennetz in der Schalenmitte geschlossen, bei der Art gewöhnlich aufgelockert ist. Diese Variabilität ist aber bei vielen Arten der Gattung verbreitet und ohne systematische Bedeutung. Die Art tritt auch mit viereckigen Schalen auf, Abbildungen folgen später.
4. Jérémie, Haiti, f. m. — 5—7. Korfu, r. m. — 8, 9. Ceylon, r. m. *Triceratium* (Trig.) (*antediluvianum* f.) *pentagonum* Hust. Die Polygonecken sind viel spitzer, die Eckfortsätze schmaler, aber ausgeprägter als bei dem typischen *Tr. antediluvianum*, so daß wahrscheinlich eine eigene Art vorliegt. Das etwa in der Mitte des Radius verlaufende ringförmige Band (besonders deutlich in Fig. 8) ist ein aus dem Niveau herausragender Wulst.
10. Indischer Ozean, 17°45' S, 53°39' O, r. m. *Triceratium subquadrangulare* nov. spec. Besonders ausgezeichnet durch die schmalen, scharf begrenzten Eckfelder und dadurch stärker abgehobenen Fortsätze, durch die sich die Art von *Tr. quadrangulare* Grev. (vgl. Taf. 83, Fig. 3) und von den sich um *Tr. sendaiense* A. S. gruppierenden Formen unterscheidet, so daß ich sie vorläufig als besondere Art heraushebe. Ich weise aber darauf hin, daß der ganze Formenkreis einer kritischen Darstellung bedarf, die auf den folgenden Tafeln erfolgen wird.
- 10a-Schalenecke, 10b-Schalenmitte in tiefer Einstellung, 10c-Teil der Randzone, vor der Mitte der Seiten eingesenkt, 10d-Areolen bei hoher Einstellung, die Poroide (abgegrenzte Siebmembranen) bilden einen geschlossenen Ring entlang den Kammerwänden, 10e-Schalenrand in tiefer Einstellung mit optischem Schnitt durch die Zellwand. 10a—e = 1000/1. Coll. Hustedt Nr.: H 615.

Leica-Aufnahmen, aufgenommen mit Leitz Apochr. 8 mm (Fig. 1—10) bzw. 3 mm, Imm. num. Ap. 1,40 (10a—e) und Periplanat 10x.



phot. von Friedr. Hustedt

